

М.К. Каминский П.В. Мочагин

СУДЕБНАЯ ФОТОГРАФИЯ И ВИДЕОЗАПИСЬ

Практическое пособие

Ижевск 2018

УДК 76.99 (2) 94
ББК 67.99(2)94

Судебная фотография и видеозапись: Практик.
С 82 пособие / сост. М.К. Каминский, П.В. Мочагин.
Ижевск: *Jus est*, 2018. 63с.

В предлагаемом пособии «Судебная фотография и видеозапись» представлены задания по выполнению практических занятий с помощью аналоговой и цифровой фотографии, которые применяются при фотографировании различных видов объектов, а так же находят свое применение при использовании видеозаписи для фиксации отдельных следственных действий.

Изложенный материал соответствует требованиям государственного образовательного стандарта по направлению подготовки студентов в области «Судебная экспертиза».

Данное пособие направлено для изучения студентами данного направления, но и может быть полезным для студентов бакалавриата и магистратуры.

67.99(2)94
ББК 67.99(2)94

© Сост. М.К. Каминский, П.В. Мочагин, 2018
© Институт права, социального управления и
безопасности УдГУ, 2018

Введение

Процесс раскрытия преступления по своему содержанию есть движение по следам, т.е. по последствиям движения и действиям человека, который с помощью различных средств воздействует на объекты различной природы.

Как воздействие, так и объекты, на которые направлены данные влияния, весьма и весьма разнообразны, отсюда и многообразие форм и содержаний вызванных последствий.

Оттиски узоров папиллярных линий, трасы от орудий взлома, смятые листы документов, капли крови, мелкие частицы и т.д. и т.п.

Такого рода объекты воспринимаемые зрением человека, могут быть основаны, зарисованы, с них могут быть получены плоские и объемные копии, но при этом далеко не все признаки объектов удастся точно воспроизвести. Более того, в практике раскрытых преступлений часто складываются ситуации, когда объекты имеют весьма малые размеры, когда их признаки проявляются лишь в ультрафиолетовом или инфракрасном участках спектра.

Во всех этих случаях запечатление объектов их исследования без использования специальных фотографических средств и методик становится невозможным.

Если принять во внимание, что современная фотография стремительно развивается на базе цифровых технологий, то станет очевидной потребность в ее освоении.

Именно поэтому в настоящем пособии и предусмотрено большое число практических заданий, выполнение которых будет способствовать решению задачи овладения средствами и методиками фотографической фиксации и исследования разнообразных объектов.

Настоящее пособие как раз и направлено на оказание помощи при овладении средствами и методами судебной фотографии и видеозаписи.

*М.К. Каминский,
доктор юридических наук, профессор*

1. Требования государственного образовательного стандарта (ГОС) по направлению (специальности) 350600 - Судебная экспертиза

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по дисциплине «Судебная фотография и видеозапись» содержит ряд требований, к современному дипломированному эксперту.

1. Будущий эксперт специальности «Судебная компьютерно-техническая экспертиза» должен **обладать** знаниями, умениями и навыками в области специальных, гуманитарных, естественных и технических наук, а также профессиональной этикой, правовой и психологической культурой, высоким нравственным сознанием, гуманностью, твердостью моральных убеждений, чувством долга, ответственностью за судьбы людей и порученное ему дело, принципиальностью и независимостью в обеспечении прав, свобод и законных интересов личности, её охраны и профессиональной защиты, необходимой волей и настойчивостью в исполнении принятых судебно-экспертных решений, чувством нетерпимости к любому нарушению закона, а также бережно относиться к государственным и социальным ценностям, глубоко уважать закон, честь и достоинство граждан.

2. Будущий эксперт должен **иметь** специальную подготовку в области юридической и экспертной деятельности. Его деятельность должна быть направлена на реализацию экспертных исследований, правовых норм, связанных с данной деятельностью в различных сферах жизни общества. Объектами профессиональной деятельности эксперта должны выступать:

- события и действия, имеющие судебно-экспертное значение;
- объекты исследования, связанные с компьютерно-технической экспертизой;
- правовые отношения судебно-экспертного характера между государственными органами, физическими и юридическими лицами.

3. Будущий эксперт должен **понимать** сущность и социальную значимость своей профессии, четко представлять сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, основные проблемы экспертной деятельности, определяющие конкретную область экспертных знаний, представлять правовую возможность их применения, взаимосвязь в целостной системе знаний и значений в своей профессиональной деятельности.

4. Будущий эксперт должен **знать** правовые, теоретические, методические и организационные основы судебной экспертизы; систему методов и средств судебно-экспертных исследований, закономерности слеодообразования; методики производства судебных экспертиз и исследований; современные возможности криминалистических и иных судебных экспертиз; методы судебной фотографии, технические средства и приёмы фиксации, иллюстрирования и исследования доказательств, принципы действия технических средств видеозаписи, порядок, тактику

использования видеозаписи правоохранительной деятельности; особенности обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования различных видов материальных следов и объектов в ходе осмотров мест происшествий, других процессуальных действий по различным категориям преступлений; правовую и нормативную базу криминалистической регистрации её систему и содержание.

5. В ходе изучения будущий эксперт должен **уметь** пользоваться современными экспертными технологиями при производстве судебных экспертиз и исследований, применять средства и методы судебной фотографии и видеозаписи для решения задач фиксации обстановки мест происшествий, фиксации и исследования доказательств; применять криминалистические и иные научно-технические методы и средства обнаружения, фиксации, изъятия и сохранения следов и иных материальных объектов, проводить их предварительное исследование в ходе расследования преступлений; составлять учетно-регистрационную документацию для использования в современных криминалистических учетах; проводить судебные экспертизы и исследования, направленные на решение идентификационных и диагностических задач; осуществлять анализ и оценку следовой информации; самостоятельно составлять и оформлять заключения эксперта и специалиста.

6. Учитывая выбранную специализацию обучающийся должен **владеть** понятийным аппаратом судебной экспертизы и профессиональной лексикой судебного эксперта; логическими рассуждениями при аргументации выводов по результатам экспертных исследований; навыками применения специальных методов судебной фотографии и видеозаписи для фиксации и исследования материальных следов при производстве судебных экспертиз и процессуальных действий; навыками применения приёмов, средств и методов работы с материальными следами для получения доказательственной информации; навыками ведения экспертно-криминалистических учетов и использования справочно-информационных и информационно-поисковых систем судебно-экспертного назначения; методиками решения диагностических и идентификационных задач при производстве судебных экспертиз и исследований; навыками ведения делопроизводства в судебно-экспертных учреждениях, регистрации и учёта документов, контроля их исполнения.

7. Будущий эксперт обязан грамотно **применять** закон и другие нормативно-правовые акты в области судебно-экспертной деятельности; обеспечивать соблюдение законодательства в данной области; юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства в области экспертных исследований; разрабатывать необходимые документы в экспертной деятельности; осуществлять правовую экспертизу экспертных исследований, давать квалифицированные заключения и консультации.

8. Эксперт обязан **обладать** специальными знаниями и волевыми качествами, необходимыми для принятия решений в области экспертной

деятельности; вести свою деятельность в точном соответствии с российским законодательством; вскрывать и устанавливать факты нарушений в данной области; систематически повышать свою профессиональную квалификацию; изучать изменения в законодательстве и практике их применения, ориентироваться в современной специальной и правовой литературе.

После изучения учебно-методического пособия выпускник должен обладать:

а) общекультурные компетенции:

- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания;
- способен добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы этики юриста;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- обладает культурой поведения, готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- имеет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону;
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- способен использовать основные положения и методы социальных и профессиональных задач;
- способен анализировать социально значимые проблемы и процессы.

б) профессиональные компетенции:

- способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры;
- способен обеспечивать соблюдение законодательства субъектами права;
- способен принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом;
- способен применять нормативные правовые акты, реализовать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности; способен юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства;
- владеет навыками подготовки юридических документов в правоохранительной деятельности;
- готов к выполнению должностных обязанностей по обеспечению законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства;
- способен уважать честь и достоинство личности, соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина;
- способен выявлять, пресекать, раскрывать и расследовать преступления и иные правонарушения;

- способен осуществлять предупреждение правонарушений, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их совершению;
 - способен выявлять, давать оценку коррупционного поведения и содействовать его пресечению;
- способен правильно и полно отражать результаты профессиональной деятельности в юридической и иной документации.

Содержание тематики

	Разделы, темы дисциплины	Л.	П.
I.	Раздел I. Основы аналоговой фотографии		
1.1.	Тема 1. Введение в судебную фотографию		2
1.2.	Тема 2. Естественнаучные основы фотографии		4
1.3.	Тема 3. Фотоматериаловедение		4
1.4.	Тема 4. Фотографическая аппаратура, оптика и принадлежности		4
1.5.	Тема 5. Фотографическая съемка		8
1.6.	Тема 6. Лабораторная обработка фотоматериалов		4
II.	Раздел II. Основы цифровой фотографии		
2.1.	Тема 1. Получение цифрового изображения		2
2.2.	Тема 2. Понятие дискретного изображения		-
2.3.	Тема 3. Процесс зарядки конденсаторов		-
2.4.	Тема 4. Преобразование энергии тока АЦП		-
2.5.	Тема 5. Фиксация цифр возникающих за АЦП		2
III.	Раздел III. Запечатлевающая фотография		
3.1.	Тема 1. Методы и средства запечатлевающей фотографии		6
3.2.	Тема 2. Фотографирование на месте происшествия		8
3.3.	Тема 3. Фотографирование при производстве других следственных действий		6
IV.	Раздел IV. Судебная исследовательская фотография		
4.1.	Тема 1. Макрофотография		6
4.2.	Тема 2. Репродукционная фотография		8
4.3.	Тема 3. Микрофотография		6
4.4.	Тема 4. Контрастирующая фотография		8
4.5.	Тема 5. Цветоразличительная фотография		6
V.	Раздел V. Фотографирование типичных объектов судебных экспертиз		
5.1.	Тема 1. Фотографирование общего вида объектов, требования, предъявляемые к фотоснимкам УПК РФ		-
5.2.	Тема 2. Фотографирование следов рук, поверхностных следов кожных узоров		8
5.3.	Тема 3. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов		6
5.4.	Тема 4. Фотографирование следов огнестрельного оружия и боеприпасов		8
5.5.	Тема 5. Фотографирование документов в измененных состояниях		8

5.6.	Тема 6. Фотографирование следов трасологического характера		6
5.7.	Тема 7. Фотографирование следов термического воздействия на предметах и веществах		6
Всего за 1 семестр:			

VI.	Раздел VI. Естественнoнаучные основы видеозаписи		
6.1.	Тема. 1. Понятие, значение и воспроизведение видеоизображения		-
VII	Раздел VII. Использование видеозаписи для фиксации хода и результатов отдельных следственных действий		
6.2.	Видеозапись в ходе осмотра места происшествия, допроса, обыска, выемки, проверки показаний на месте, следственного эксперимента.		46
Всего за 2 семестр:			
Всего по курсу:		106	460 часов

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

Раздел I. Основы судебной и общей фотографии

Занятие 1 (4 часа)

Тема 1. Введение в судебную фотографию

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие криминалистики. Система криминалистики. Отрасли криминалистической техники. Место судебной фотографии в отрасли криминалистической техники. Виды криминалистической фотографии: оперативная, следственная и экспертная (судебная).

2. Краткий исторический очерк создания криминалистической фотографии.

3. Понятие судебной фотографии: задачи, методы (запечатлевающие, исследовательские), классификация. Объекты исследования в криминалистической и судебной фотографии.

4. Система судебной фотографии: основы общей фотографии; запечатлевающая, исследовательская фотография, фотографирование типичных объектов экспертиз, видеозапись.

З а д а н и е 1. Используя лекционный и самостоятельно подготовленный материал, выступите с докладом о создании криминалистической фотографии как отрасли кримтехники, учитывая исторические этапы её становления, современное состояние и перспективы развития.

З а д а н и е 2. Рассмотрите систему криминалистической фотографии. Нарисуйте схему отраслей криминалистической техники. Определите место судебной фотографии в рассматриваемой структуре.

Литература: основная: [1; 2; 5; 8]
 дополнительная: [11; 12].

Занятия 2 (10 часов)

Тема 2. Естественнаучные основы фотографии

Вопросы, подлежащие рассмотрению:

1. Построение изображения в камере-обскура.

2. Виды линз и их практическая работа.

3. Понятие фокусного расстояния. Механизм построения изображения.

4. Понятие объектива, виды объективов их обозначения.

5. Понятие светосилы объектива. Закон обратных квадратов.

6. Понятие диагонали кадрового окна.

7. Понятие диафрагмы, принцип ее работы. Глубина резкости.

8. Светочувствительные материалы, их химический состав.

9. Физико-химическая сущность фотографического процесса. Процесс образования скрытого фотографического изображения. Процесс проявления и закрепления скрытого изображения. Получение негативного изображения.

10. Общие сведения о бессеребряных (электрографических, термографических, диазографических) фотографических процессах. Возможности их использования в судебной фотографии.

З а д а н и е 1. Изучите процесс построения фотографического изображения в камере-обскура. Рассмотрите работу собирающих и рассеивающих линз.

З а д а н и е 2. Изучите понятие фокусного расстояния и механизм построения изображения. Проведите съемку объектов при помощи цифрового фотоаппарата: а) при расстоянии равном фокусному; б) при двойном фокусном расстоянии; в) при расстоянии между фокусом и двойным фокусным расстоянием; г) при расстоянии меньше, чем фокусное.

З а д а н и е 3. Рассмотрите работу объектива, основные и дополнительные (уточняющие) характеристики, деление объективов по классам, диапазон значений фокусного расстояния.

З а д а н и е 4. Ознакомьтесь с работой закона обратных квадратов, работой диафрагмы, глубиной резкости, резкости изображения. Проведите съемку например, пейзажа, групповой фотографии, фотографии общего плана, съемки портрета и т.д.

З а д а н и е 5. Исследуйте основные этапы: химического созревания, экспонирования, химико-фотографической обработки, образования скрытого изображения. Расскажите о них в форме доклада.

З а д а н и е 6. Рассмотрите общие сведения о бессеребряных (электрографических, термографических, диазографических) фотографических процессах и подготовьте устный ответ.

З а д а н и е 7. Согласно методу А. Бартельона проведите антропометрическую регистрацию ваших одnogруппников, учитывая следующие измерения: 1) рост стоя; 2) высота тела сидя; 3) длина распротертых рук; 4) длина уха; 5) ширина уха; 6) длина головы; 7) ширина головы; 8) длина логтя (предплечья); 9) длина кисти; 10) ширина кисти; 11) длина пальцев; 12) длина ступни; 13) ширина ступни; 14) определение особых примет измеряемого.

Сфотографируйте проводимые измерения, внесите эти данные в таблицу. Согласно выводам А. Бартельона сочетание 14 единиц измерения взрослого человека дает шанс совпадения по теории вероятности около 1 : 286 435 456. Проверьте, так ли это.

Литература: основная: [1; 9, 29],
 дополнительная: [10; 11, 12].

Занятия 3 (6 часов).

Тема 3. Фотоматериаловедение

Вопросы, подлежащие рассмотрению:

1. Классификация и строение фотоматериалов.
2. Понятие о фотографической сенситометрии и структурометрии.
3. Основные фотометрические величины.
4. Сенситометрические характеристики фотоматериалов. Перевод единиц светочувствительности разных сенситометрических систем.
5. Спектральные свойства фотоматериалов.
6. Оптическая сенсibilизация и её виды.
7. Классификация фотоматериалов по спектральной чувствительности.
8. Десенсибилизация, гиперсенсibilизация, латенсификация.
9. Характеристики отечественных черно-белых фотоплёнок.

З а д а н и е 1. Рассмотрите классификацию материалов по виду подложки, по размерам, по назначению, по способу применения и по цвету изображения.

З а д а н и е 2. Раскройте понятия сенситометрии, структурометрии, резольвометрической меры, разрешающей способности, зернистости фотоматериала.

З а д а н и е 3. Изучите основные фотометрические величины: освещённость, экспозиция, прозрачность, непрозрачность, оптическая плотность.

З а д а н и е 4. Проведите общесенситометрические испытания фотоматериала с использованием сенситометра и денситометра. Рассмотрите таблицу светочувствительности сенситометрических систем.

З а д а н и е 5. Сфотографируйте материал (объект) с особой спектральной чувствительностью, например, материал двух цветовых объектов (фиолетового и желтого). Проявите плёнку. Рассмотрите, какие цвета появятся на фотобумаге. Определите, произошло искажение в передаче цветов или нет.

З а д а н и е 6. Рассмотрите химическую и оптическую сенсibilизацию, работу цветной таблицы OR WO.

З а д а н и е 7. Исследуйте классификацию фотоматериалов по спектральной чувствительности.

З а д а н и е 8. Раскройте понятия десенсибилизации, гиперсенсibilизации и латенсификации.

Литература: основная: [1; 9],
 дополнительная: [29, 12].

Занятия 4 (4 часа).

Тема 4. Фотографическая аппаратура, оптика и принадлежности

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Устройство, классификация, основные узлы и механизмы фотоаппаратов.

2. Классификация фотоаппаратов.

3. Затворы фотоаппаратов.

4. Видоискатели и фокусные устройства.

5. Основные характеристики фотографических объективов.

6. Принадлежности для фотоаппаратов.

7. Светофильтры: классификация и характеристики.

З а д а н и е 1. Работая над фотографической техникой, проведите исследование основных составляющих частей фотоаппарата.

З а д а н и е 2. Рассмотрите классификацию фотоаппаратов по назначению, типу негативных материалов и системе фокусировки объектива.

З а д а н и е 3. Возьмите фотоаппарат, рассмотрите работу центрального и шторно-щелевого затвора.

З а д а н и е 4. Воспользуйтесь разными фотоаппаратами, изучите на них работу рамочных, телескопических и зеркальных видоискателей.

З а д а н и е 5. Рассмотрите конструктивные характеристики фотообъективов, которые включают в себя: фокусное расстояние; геометрическое относительное отверстие, эффективное относительное отверстие; угол поля зрения и угол поля изображения; разрешающую способность; глубину резкости; глубину резко изображаемого пространства.

З а д а н и е 6. Возьмите объектив, на его оправе вы найдете специальную шкалу глубины резкости, с помощью которой попробуйте определить границы резко изображаемого пространства (гиперфокальное расстояние, глубина резкости, наибольшая глубина резкости при диафрагме 8).

З а д а н и е 7. Рассмотрите светозащитные бленды, штативы, трубины, фотографические тросики, удлинительные кольца, химические источники тока, определите их назначение.

З а д а н и е 8. Изучите виды и технические характеристики светофильтров, определите их практическое применение.

Литература: основная: [29],
 дополнительная: [10; 11].

Занятия 5 (8 часов).

Тема 5. Фотографическая съемка

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Основные этапы фотографического процесса.
2. Изобразительные средства фотографии.
3. Виды и выбор освещения при фотографической съемке.
4. Применение зеркальных, люминесцентных ламп, ламп-вспышек.
5. Экспозиция и способы её определения.
6. Методика фотосъемки в различных условиях.

З а д а н и е 1. Проведите съемку, включая подготовительный и основной этап фотографического процесса (проверка исправности фотоаппарата; выбор объектива; выбор фотоматериала; подбор светофильтра; подбор естественного или установки искусственного освещения; операции фокусировки, определения и отработки экспозиционных параметров; разрядка фотоаппарата и т.д.).

З а д а н и е 2. Изучив понятие композиции, начинайте съемку. Внимательно следите за образованием светотени и планами. Обратите внимание на цветовой и светотеневой контраст. Выберите правильный ракурс и точку съемки. Не забывайте о закономерностях перспективы.

З а д а н и е 3. Свет играет исключительную роль в фотографическом воспроизведении окружающего пространства. В связи с этим необходимо решить три основные задачи освещения: фотографическую, композиционную и изобразительную, после чего изучите правильное получение экспонирования изображения. Учитывая передачу формы, объема, фактуры и цвета (или тона) объекта, приступайте к съемке.

З а д а н и е 4. При фотографировании объекта подберите необходимые для этого лампы, лампы-вспышки и проведите съемку с их применением.

З а д а н и е 5. Поработайте с определением экспозиции с применением экспонометра (с учетом метода замера света, метода замера падающего света на объект), учитывая следующие факторы: светочувствительность фотоматериала; освещенность объекта съемки; спектральный состав света, действующего на светочувствительный слой; интервал яркостей фотографируемого объекта; кратность фотофильтра; масштаб съемки; соотношение яркостей фиксируемого объекта и фона.

З а д а н и е 6. Произведите съемку в условиях достаточного естественного освещения и недостаточного освещения, воспользовавшись выдержкой и спусковым тросиком, а также импульсной лампой-вспышкой.

Литература: основная: [20],
 дополнительная: [10; 11].

Занятия 6 (6 часов).

Тема 6. Лабораторная обработка фотоматериалов

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Негативный процесс.
2. Позитивный процесс.
3. Подбор фотобумаги к негативам.
4. Обрабатываемые материалы.
5. Специальные приемы обработки экспонированных негативных фотоматериалов.
6. Усиление и ослабление фотографического изображения.

З а д а н и е 1. Подготовьте отснятую вами плёнку на занятиях 7, 8 и проведите обработку экспонированных материалов в фотографических растворах, включая: проявление скрытого изображения; промежуточную промывку; закрепление проявленного изображения (фиксирование); окончательную промывку и сушку.

З а д а н и е 2. После сушки полученных негативов осуществите две операции: фотопечать и химико-фотографическую обработку экспонированного позитивного материала (контактный способ наложения негатива на фотобумагу и проекционный способ увеличения изображения также на фотобумаге при помощи увеличителя).

З а д а н и е 3. Перед началом печати убедитесь в правильном подборе фотобумаги по отношению к негативам. Обратитесь к ГОСТам, согласно их требованиям высокую чувствительность имеет бумага типа «Унибром», «Фотобром» и «Новобром»; среднюю - «Бромпортрет», «Фотоконт»; низкую - «Контабром»; очень низкую - «Йодоконт». С учетом этих данных осуществите печать.

З а д а н и е 4. Подготовьте раствор для закрепления изображения и примените его по отношению к отпечатанным снимкам.

З а д а н и е 5. Осуществите галоидное проявление различными способами: проявлением в проявителях очень малой концентрации; чередованием проявления и промывки пленки перед ее фиксированием; обработкой пленки в двух растворных проявителях; нанесением на светочувствительный слой тонкого слоя проявителя с помощью тампона; накатыванием пропитанного проявителем фотоматериала эмульсионным слоем на силикатное или органическое стекло. Не забывайте пользоваться таблицами времени проявления светочувствительности фотоматериала.

Литература: основная: [20; 29],
 дополнительная: [11; 12].

Занятия 7 (8 часов)

Тема 7. Цветная фотография

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Принцип цветного зрения, синтез цвета, классификация и строение цветных фотоматериалов.
2. Принцип получения цветного изображения, обработка цветных фотоматериалов.
3. Усовершенствованная цветная фотографическая система.

З а д а н и е 1. Изучите принцип работы цветного зрения. Рассмотрите два способа синтеза цвета (аддитивный, субтрактивный), ознакомьтесь со строением цветных фотоматериалов.

З а д а н и е 2. Проведите фотографическую съемку, проявите пленку, включая допроявление, отбеливание, фиксирование, зафиксируйте полученное изображение, осуществите печать.

При получении цветного изображения не забывайте пользоваться рецептурой проявляющих и обрабатывающих растворов, а также корректировки субтрактивной и аддитивной цветной фотопечати.

З а д а н и е 3. Произведите съемку с использованием цветной пленки ведущих мировых фирм: «Kodak», «Nikon», «Fuji», «Canon», проявите плёнку, осуществите печать.

Литература: основная: [9; 10],
 дополнительная: [11; 12].

Занятия 8 (2 часа).

Тема 8. Другие светорегистрирующие процессы

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Бессеребряная фотография.
2. Цифровая фотография.
3. Голография.

З а д а н и е 1. Ознакомьтесь с процессами, применяемыми в бессеребряной фотографии, достоинствами бессеребряных фотоматериалов и способами светокопировального процесса (светокопирование, диазотипия, термография).

З а д а н и е 2. Рассмотрите получение изображения с помощью цифровых технологий. Проведите съемку с использованием цифрового фотоаппарата, перенесите полученные файлы на компьютер, обработайте при необходимости изображение в графических редакторах и распечатайте его.

З а д а н и е 3. Рассмотрите процесс получения фотографического изображения при лазерном освещении.

Литература: основная: [11; 12],
 дополнительная: [10].

Раздел II. Судебная (криминалистическая) запечатлевающая фотография

Занятия 9. (6 часов)

Тема 9. Методы запечатлевающей фотографии

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Методы и средства запечатлевающей фотографии.
2. Измерительная фотография.
3. Панорамная съемка.
4. Репродукционная фотография.
5. Оpoznательная (сигналитическая) фотография.
6. Стереоскопическая фотосъемка.

З а д а н и е 1. Ознакомьтесь с методами и средствами запечатлевающей фотографии.

З а д а н и е 2. Произведите измерительную съемку так, чтобы по снимкам можно было определить абсолютные размеры предметов и расстояния между ними (съемка с глубинным масштабом с ценой деления, равной фокусному расстоянию объектива, съемка с глубинным масштабом с произвольной ценой деления, фотосъемка с наклоном фотоаппарата, измерительная съемка с квадратным масштабом, масштабная фотосъемка).

З а д а н и е 3. Произведите панорамную (линейную и горизонтальную) съемку объекта, а затем смонтируйте (соедините) фрагменты в единый общий снимок. Осуществите комбинированную (многорядную) и горизонтально-вертикальную (многоярусную) съемку, а также ступенчатую и круговую панораму.

З а д а н и е 4. Изучите методику репродукционной фотосъемки. Проведите репродукционную съемку любых представленных документов, чертежей, картин и иных плоских объектов так, чтобы их содержание было понятно (читабельно), а величина была натуральной (с небольшим увеличением или уменьшением).

З а д а н и е 5. Проведите съемку вашего одnogруппника (анфас, правый и левый профиль, правый полупрофиль, левый полупрофиль без головного убора с целью фиксации его внешности).

З а д а н и е 6. Проведите стереоскопическую съемку так, чтобы по снимку можно было воспринимать объемность сфотографированного пространства и взаимное расположение предметов по отношению друг к другу (объектов).

Литература: основная: [9; 10],
 дополнительная: [11; 12].

Занятия 10 (8 часов).

Тема 10. Фотографирование на месте происшествия

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Съёмочные приёмы (встречный, крестообразный, фронтальный, диагональный, нормальный, съёмка с верхней точки, с нижней точки) фотографирования, применяемые при фиксации обстановки мест происшествия.

2. Виды съёмки (ориентирующая, обзорная, узловая, детальная), применяемые на месте происшествия.

3. Особенности фотосъёмки на месте происшествия (фотографирование на местности, в помещении, в ночных условиях, на месте кражи, на месте обнаружения трупа, на месте ДТП).

4. Цифровое фотографирование.

З а д а н и е 1. Используя криминалистический полигон, освоите съёмочные приёмы фотографирования:

а) проведите встречную съёмку макета машины с двух противоположных сторон, располагая фотоаппарат поочерёдно на обоих концах отрезка прямой, мысленно проводимой через место происшествия;

б) используйте крестообразную съёмку для фотографирования объекта на открытой местности;

в) осуществите фронтальную съёмку объекта на месте предполагаемого совершения преступления без перспективных искажений;

г) сфотографируйте представленный объект по диагонали с перспективным искажением местности;

д) осуществите съёмку объекта с нормальной (нормальный ракурс) точки, когда линия горизонта делит кадр примерно пополам;

е) выполните съёмку объекта с верхней точки (верхний ракурс), когда линия горизонта не делит кадр пополам, а значительно поднята или уходит за рамки кадра вверх;

ж) осуществите съёмку объекта с нижней точки (нижний ракурс), когда линия горизонта уходит вниз за пределы кадра.

З а д а н и е 2. Используя криминалистический полигон, произведите съёмку объектов, пользуясь основными видами фотографирования:

а) произведите ориентирующую съёмку места происшествия на фоне окружающего пространства (расположение макета дома во дворе);

б) произведите обзорную съёмку (непосредственно макета дома, где находится место происшествия);

в) осуществите узловую съёмку места происшествия (макет подъезда дома, квартиры где находится место происшествия);

г) снимите детально, крупным планом, объекты, части объектов (орудия (отмычки), оружие, оставленное на месте преступления).

З а д а н и е 3. Отработайте на макетах криминалистического полигона особенности фотосъёмки.

А). Фотографирование места происшествия. При фотографировании места происшествия необходимо запечатлеть обстановку различных предметов и следов.

1. Участок местности (широкая улица) с открытым пространством и свободным подступом к нему (выполняется крестообразная съемка, ориентирующая и обзорная).

2. Место происшествия (узкая улица) ограничено с двух параллельных сторон (съемка производится со стороны открытого пространства с применением встречной ориентирующей и обзорной съемки).

3. Место происшествия ограничено с одной стороны (железнодорожный состав, труп на берегу реки) и имеет значительную протяженность по фронту (съемка производится напротив середины участка, где произошло расследуемое событие, применяя круговую, линейную панораму).

4. Местом происшествия является замкнутое пространство (вход во двор окруженный домами), имеющее выход к окружающей территории (проводится ориентирующая съемка так, чтобы показать внешние пределы места происшествия и размещение прохода на его территорию).

5. Местом происшествия является территория, участки которой (берег реки с крутым откосом) находятся на различных уровнях относительно друг друга (фотография осуществляется в основном с помощью ориентирующей съемки напротив места совершения преступления таким образом, чтобы на снимках была видна вся осматриваемая территория на разных уровнях или большая её часть).

6. Место происшествия, обзор которого вместе с окружающей обстановкой (заросли кустарника) полностью или частично затруднен (в кадры ориентирующей, обзорной и узловой съёмок обязательно включение предметов-ориентиров, целесообразно отметить место номерным указателем).

7. Местом происшествия является участок в лесу (съемка производится с точек фотографирования общего вида места происшествия, обуславливается направлениями, с которых открывается обзор на этот участок: тропинка, просека, прогалина, если обзор минимальный, то снимками общего вида будут узловые снимки).

8. Местом происшествия является здание и прилегающая к нему территория (фотоснимки общего вида должны отразить: размещение здания относительно окружающей местности, пути подхода к этому зданию, размещение следов и предметов на местности).

Б). Место происшествия в помещении.

1. Съемка общего вида помещения осуществляется как минимум с двух точек.

2. В каждый кадр съемки включите предметы-ориентиры, позволяющие проследить связь между частями обстановки, запечатленной на отдельных снимках.

3. Для увеличения дистанции съемки фотографирование целесообразно провести в дверных или оконных проемах, а также поместить фотоаппарат во время съемки как можно ближе к стенам квартиры, если помещение прямоугольной формы, то примените встречную съемку от середины меньших сторон помещения.

4. При квадратной форме помещения проведите съемку из одного угла способом круговой панорамы, делая два, три кадра, или проведите крестообразную съемку от середины каждой из четырех сторон помещения.

5. Отображая общий вид Г-образных помещений, проведите фотографирование не менее чем с трех точек и четырех направлений, так как оно представляет комбинацию двух прямоугольных помещений (при фотографировании помещений воспользуйтесь широкоугольными объективами и импульсными лампами).

В). Фотографирование в ночных условиях.

1. Воспользуйтесь криминалистическим полигоном, создайте искусственное затемнение, приближенное к ночным условиям.

2. Для получения снимков в таких условиях примените длительную выдержку диафрагмы, воспользуйтесь импульсными лампами, искусственной подсветкой. Проведите съемку манекена, орудий преступления.

Г). Фотографирование на месте кражи (применяется ориентирующая, обзорная, узловая, детальная съемка).

1. При фотографировании места кражи необходимо отразить: размещение здания, из которого совершена кража, признаки, характеризующие способ проникновения во внутрь, обстановку внутри помещений, расположение на месте происшествия следов, вещественных доказательств и других предметов, имеющих значение для выяснения обстоятельств совершения кражи, их форму и особенности.

2. Проведите съемку (на полигоне) похищенного имущества, если оно находилось вне помещения и отразите: общее размещение территории (панорамный снимок), на которой были похищены ценности, относительно окружающей местности, пост охраны от места хищения, наличие и характер защитных ограждений (сетка, изгородь и т.д.), их состояние (исправны, имеют повреждения), признаки, характеризующие способ, примененный преступником для преодоления защитного ограждения (вырезана дыра в сетке), путь движения преступника от места проникновения на огражденную территорию к участку размещения ценностей (следы обуви, транспортное средство).

3. Сфотографируйте способ проникновения преступника в помещение и отразите на снимках: место проникновения в здание (дверь, окна и т.д.), признаки, характеризующие использованный преступником способ взлома преграды (подбор ключей и т.д.), следы примененного преступником орудия взлома (повреждение полотна дверной коробки, выбит замок и т.д.).

4. Проводя фотосъемку места проникновения (взлома), необходимо показать его размещение относительно всего здания или его части и связать со снимками общего вида места кражи. В отдельных случаях для этого достаточно изготовления обзорных снимков здания, из которого совершена кража.

Д). Фотографирование места обнаружения трупа (на полигоне эту функцию выполняет манекен).

1. Исследуйте и зафиксируйте как обстановку, в которой развивалось событие, так и труп, являющийся центром места происшествия, главным источником информации о совершенном преступлении.

2. Вначале выполните ориентирующую съемку места обнаружения трупа, если труп не виден с точки съемки, обозначьте его вешкой.

3. Снимите затем сам (предполагаемый) труп (части трупа) так, чтобы он располагался в центре, параллельно большей стороне прямоугольника (обзорным способом), после этого сфотографируйте труп изолированно от окружающей обстановки с трех точек: сверху и двух боковых (при необходимости крестообразным способом), при этом основная линия тела должна совпадать с продольной осью кадра (рядом с трупом помещают линейный масштаб).

4. Произведите съемку трупа (узловым способом) и состояние поверхности, на которой труп находится в момент осмотра (возможно, он чем-то накрыт или присыпан, снимите это отдельно), висящий труп - спереди и сзади, а труп в сидячем положении - с четырех сторон.

5. Проведите съемку (детальную) состояния одежды на трупе, телесные повреждения на нем, колотые раны, входные, выходные отверстия от пуль огнестрельного оружия (макросъемка), следы удавления (веревку и форму узла петли отдельно), следы крови и другие выделения, положение предметов, которые могут указывать на причину смерти.

6. Снимите предполагаемые орудия убийства или средства, которые могли быть причиной смерти, их следы на месте происшествия, следы волочения трупа.

7. Сфотографируйте следы рук (являются самостоятельным объектом съемки), если на них видны следы самообороны, повреждения, указывающие на причину смерти (резаные раны), или в них зажаты какие-либо предметы (пуговицы, прядь волос, клочок материи), ног (обуви), других частей тела, одежды преступника, произведенные им изменения в окружающих предметах и обстановке.

Е). Используя криминалистический полигон, проведите съемку предполагаемого дорожно-транспортного происшествия на макетах машин.

1. Выполните ориентирующую съемку на предполагаемом месте ДТП с четырех противоположных сторон, причем две точки съемки должны находиться напротив друг друга в центре дорожного полотна, а две других - на линии, перпендикулярной дороге.

2. Проведите обзорную съемку, она должна максимально подробно зафиксировать непосредственно место происшествия, воспроизводить положение автомашин после столкновения, само место столкновения, следы и предметы на дорожном полотне. По возможности проведите съемку так, чтобы снимки включали ориентиры: дорожные знаки, вывески, указатели, разметку полотна и др.

3. Сделайте снимки, содержащие информацию о повреждениях, а также о частях и деталях автомашин, не получивших повреждений. Обзорную съемку в этом случае выполните с четырех сторон способом крестообразной съемки. Выберите точки съемки по осевой линии дороги, а направление - с учетом отражения на снимках боковой полосы, прилегающей к дороге, столбов, обочин, тротуаров, средств регулирования движения, используя при этом широкоугольный объектив или метод круговой панорамной съемки.

4. Фотографирование общего вида места происшествия на фоне дорожной обстановки выполняйте фотоаппаратом, укрепленным на штативе, с фиксацией высоты объектива от поверхности дороги, при этом ось объектива должна строго совпадать с направлением осевой линии дороги.

5. Для получения обзорных видов съемки места происшествия произведите фиксацию по отношению к главному объекту - дороге и её участникам. Расположите фотоаппарат на таком расстоянии, чтобы в кадре размещались по высоте все основные элементы обстановки происшествия и часть дороги. Следите за тем, чтобы в кадр попали детали снимаемых объектов, позволяющие их индивидуализировать (номерные знаки, марки машин и др.).

6. Целесообразно при фотографировании общего вида места происшествия применить способы измерительной съемки с глубинным и квадратным масштабом, а также отметить в плане осмотра места происшествия точки, с которых производилась съемка.

7. Проведите съемку фиксации сектора обзора с точки, размещенной на высоте глаз шофера (шоферского сидения автомашины) с позиции дорожной ситуации.

8. Воспользуйтесь узловой съемкой, снимите группы предметов со следами крови на бампере, вмятины на дверцах, вмятины на крыльях, следы торможения и т.д.

9. С помощью детальной съемки зафиксируйте объемные следы на макете автомобиля, которые могли быть получены (вмятины в корпусе автомобиля) в результате наезда на человека или стоящий предмет. Во время съемки используйте боковое и прямое искусственное освещение, направленное перпендикулярно к линейным особенностям следа. Поверхностные и слабовидимые следы сфотографируйте при косопadaющем освещении. Не забывайте при фотографировании менять подходящие режимы съемки.

З а д а н и е 4. Проведите съемку с помощью цифровой фотокамеры. При фотографировании предполагаемого места происшествия осуществите:

- 1) съёмочные приёмы (встречный, крестообразный, фронтальный, диагональный, нормальный, съёмка с верхней точки, с нижней точки);
- 2) виды съёмки (ориентирующая, обзорная, узловая, детальная).

Литература: основная: [26; 33],
 дополнительная: [61; 62].

Занятия 11 (6 часов).

Тема 11. Фотографирование при производстве различных (других) следственных действий

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие и правила проведения различных следственных действий, съёмочные приемы, виды съёмки.
2. Фотографирование при проверке показаний на месте.
3. Проведение съёмки при обыске, выемке.
4. Фотографирование при предъявлении для опознания.
5. Осуществление съёмки при следственном эксперименте.
6. Особенности съёмки при освидетельствовании.
7. Процессуальное и техническое оформление фотоснимков.
8. Цифровое фотографирование.

З а д а н и е 1. Рассмотрите правила фотосъёмки при проведении различных следственных действий, которые включают: перечень объектов, подлежащих фотографированию при проведении того или иного следственного действия; последовательность съёмки этих объектов; планы проведения съёмки объектов; точки расположения камеры при фотографировании и другие условия осуществления приемов и видов съёмки.

З а д а н и е 2. Используйте криминалистический полигон.

1. Проведите фотографирование таким образом, чтобы запечатлеть маршрут движения, участки местности, помещение и обстановку, где происходило расследуемое преступное событие (предполагаемое убийство), а также действия лица, показания которого сопоставляются с конкретной обстановкой места происшествия.

2. Фотографирование осуществляйте последовательно, для того чтобы запечатлеть те места, объекты и предметы, на которые указывает проверяемое лицо, одновременно снимайте и действия, которые производит проверяемый (например, указывает место, где стоял потерпевший перед выстрелом).

3. Следите за тем, чтобы в кадре находились только проверяемый, дающий показания, и понятые, остальные должны исключаться. Съёмку проверяемого производите во время свободного рассказа проверяемого, не допускайте подсказывания ему позы для фотографирования.

4. Попробуйте осуществить фотографирование места происшествия панорамным способом или обзорным снимком с одной точки.

5. Во время показа места сокрытия искомого объекта (условно трупа) сфотографируйте (детальная, узловая съемка) общий вид указанного места и действия проверяемого по его обнаружению.

6. Произведите съемку показаний (условного) свидетеля на месте (условного) происшествия с того места, откуда свидетель наблюдал за происходящим. Высота и положение объектива по отношению к окружающей обстановке при этом должны соответствовать положению глаз наблюдателя. Фотофиксации должны быть подвергнуты все объекты, наблюдаемые с данной точки.

З а д а н и е 3. Проведите съемку, фиксируя обстоятельства, происходящие во время обыска на криминалистическом полигоне.

1. Зафиксируйте фотографически действия следователя в процессе поиска тайников и нарушения состояния, внешнего вида того или иного предмета (например, разборка мебели, различных детских игрушек и т.д.).

2. Проведите съемку тайника, сделанного в корпусе компьютера, снимите узлы, механизмы, составные части тайника и сам искомый объект, находившийся внутри.

3. Сфотографируйте действие работы по обнаружению тайника с применением металлоискателя. Снимок должен запечатлеть положительное действие, то есть место, где сигнал металлоискателя резко меняется.

4. Найдите (условно) спрятанные вещи на полигоне. Сделайте серию снимков (обзорных, узловых) найденных вещей, которые должны наглядно показать место (ориентирующая съемка), где были обнаружены спрятанные вещи, процесс их изъятия из хранилища, изъятие вещей из упаковки, общий вид обнаруженных вещей, детали и особые признаки.

5. При обыске на открытой местности (в рамках работы на криминалистическом полигоне) прежде всего сфотографируйте обнаруженные тайники на фоне окружающей обстановки (ориентирующая съемка), затем сам (условный) тайник с находящимися в нем сокрытыми объектами (обзорная съемка) и отдельные объекты, извлеченные из тайника (узловая и детальная съёмка).

З а д а н и е 4. Фотографирование при предъявлении для опознания.

1. Приведите съемку четверых ваших сокурсников на предмет опознания. Один из них (условно) будет являться разыскиваемым лицом. Сфотографируйте выбранное вами опознаваемое лицо по правилам сигналитической (опознавательной) съёмки, не только в анфас, но в правый и левый профили без головного убора. Глаза, лоб, ушные раковины, губы, подбородок, линия роста волос должны быть хорошо различимы. Не допускайте во время съёмки перспективных искажений внешности опознаваемого, поскольку это может повлиять на конечный результат следственного действия. Предоставьте выполненные снимки студентам другой группы для опознания.

2. Произведите съёмку при задержании (предполагаемого) подозреваемого. Используя криминалистический полигон, зафиксируйте конкретные обстоятельства, а именно: общую обстановку (общий вид помещения, местности и т.д.), в которой произошло задержание; предметы, находящиеся при задержанном (их вид, размещение на одежде и теле); предметы, которые подозреваемый пытается выбросить при его задержании; следы на теле и одежде задержанного, имеющие значение для дела; одежда обуви, головной убор, надетые на задержанном, которые могли быть им похищены или в которых его могли видеть очевидцы, потерпевшие.

З а д а н и е 5. В следственной практике производятся эксперименты следующих видов:

- установление возможности совершения преступления какого-либо действия (к примеру, предполагаемого убийства);
- установление механизма преступного события или его отдельных деталей (к примеру, нанесение ударов ножом потерпевшему);
- определение времени, которое необходимо затратить на совершение тех или иных действий (к примеру, разбойное нападение на магазин осуществлялось с применением транспортных средств);
- выяснение возможности существования какого-либо явления или факта (к примеру, закрытие железнодорожного переезда (в определённое время) в момент совершения преступления).

Ваша задача - используя полигон, осуществить съёмку всех перечисленных видов.

В первую очередь сделайте снимки или серию снимков, показывающих место проведения данного следственного действия, а также обстановку, восстановленную для проведения опыта или серии опытов. Сфотографируйте отдельно предметы, используемые при проведении опытов, и расположение участников эксперимента (панорамным способом съёмки).

В следующей серии снимков зафиксируйте этапы действия механизмов, людей. Эти стадии вы должны четко определить еще до начала эксперимента, что поможет последовательно зафиксировать весь ход событий.

При фотографировании ситуации, которая привела к возникновению определенных материальных признаков, зафиксируйте все действия лица в имитируемой ситуации, а также наличие или отсутствие признаков, выявленных в ходе (предполагаемого) осмотра места происшествия либо других следственных действий. Так, например, перед началом следственного эксперимента по проверке возможности проникновения с целью хищения в квартиру, расположенную на первом этаже, заранее определите несколько этапов (прибытие к квартире, подбор ключей, вскрытие квартиры, хищение, отбытие) действия подозреваемого. Это позволит наиболее полно сфотографировать все элементы в ходе следственного эксперимента.

Не забывайте, что фиксация этапов следственного эксперимента включает в себя запечатление действий следователя, других участников, изменений с объектом или объектами и т.д.

З а д а н и е 6. Проведите съемку с применением цифровой камеры:

1) живого человека (условно обвиняемого, подозреваемого, свидетеля, потерпевшего) на предмет обнаружения и фиксации на его теле (фотографируется только исследуемая часть тела) следов и особых примет (ссадины, царапины, следы зубов и т.д.);

2) наличия на одежде свидетельствуемого частиц и загрязнений, которые могли образоваться в момент (предполагаемого) совершения преступления (разрывы одежды, микроволокна, пятна крови и т.д.).

Для получения наиболее контрастного изображения выявляемых следов произведите съемку в различных режимах с применением вспышки.

З а д а н и е 7. Процессуальное оформление фотографирования на месте происшествия состоит из двух этапов: отражения факта фотографирования в протоколе осмотра места происшествия; оформления и удостоверения результатов фотосъемки. В связи с этим изучите требования, предъявляемые к фотоснимкам следственных действий.

1. Требования процессуального характера: отразите в протоколе следственного действия факт фотографирования, правильно заполните фототаблицу, приобщите её к материалам уголовного дела.

2. Требования технического характера: проверьте снимки, приобщаемые к материалам уголовного дела, на предмет резкости изображения, оптической плотности, контрастности изображения, правильного кадрирования.

3. Требования, обеспечивающие информативность снимка: проверьте полноту отображения фиксированного объекта - наличие на снимке наибольшего количества существенных признаков явления, обстоятельств, предмета и т.д.; воспроизведение основных внешних признаков объекта, позволяющих опознать отдельные предметы, общие планы местности и т.д.; возможность установления по снимкам размеров сфотографированных объектов и расстояний между ними.

4. Обратите внимание на наличие снимков, выполненных до внесения изменений в обстановку (ориентирующую, обзорную), и снимков, выполненных после изменений (узлового, детального).

Для внесения в протокол осмотра места происшествия сведений о применении фотосъемки укажите:

1) какие объекты, каким способом, в условиях какого освещения и кем сфотографированы;

2) время съемки, марка применяемого фотоаппарата и объектива;

3) экспозиция (диафрагма, выдержка) и количество отснятых кадров;

4) специальные способы и приемы, применяемые при фотографировании (панорамная, измерительная, макросъемка и т.д.).

Точки размещения фотоаппарата при производстве ориентирующих и обзорных снимков отметьте на схеме места происшествия.

Распечатайте фотоснимки и разместите их в фототаблице в следующем порядке:

1) разместите ориентирующие, обзорные, узловые снимки. Детальные снимки разместите после узловых, к которым они относятся;

2) проведите нумерацию снимков в таблице (сплошную и последовательную). Снимки в фототаблице должны быть взаимосвязанными. Если какие-либо важные криминалистические объекты на ориентирующем или обзорном снимках недостаточно различимы, то их нужно обозначить стрелками, стрелки пронумеровать, а на подписях под фотоснимками пояснить, на что они указывают;

3) Наклейте фотоснимки и скрепите их оттиском печати. Под каждым фотоснимком разместите пояснительный текст. (например, под ориентирующем снимком: «Фото 1. Участок улицы Советской. Стрелкой обозначен дом № 8, у подъезда №2 обнаружен труп неизвестного гражданина» и т.д.);

4) подпишите каждый лист фототаблицы;

5) фототаблица должна иметь общий заголовок, в котором необходимо указать номер приложения к протоколу осмотра места происшествия и дату (например: «Фототаблица - приложение к протоколу осмотра места происшествия по факту обнаружения 8 марта 2013 года трупа неизвестного гражданина у подъезда № 3, дома № 17 по ул. Советской г. Ижевска»).

З а д а н и е 8. Осуществите цифровое фотографирование: при проверке показаний на месте; при проведении обыска и выемки; при предъявлении для опознания; при следственном эксперименте и освидетельствовании.

Литература: основная: [47; 61],
 дополнительная: [10; 11; 12].

Раздел III. Судебная (криминалистическая) исследовательская фотография

Занятия 12 (6 часов)

Тема 12. Макрофотография

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие макросъемки и её особенности.
2. Фиксируемая площадь объекта, масштаб съемки.
3. Фотографическая аппаратура для макросъемки.
4. Техника макрофотографии.
5. Освещение при макросъемке.
6. Фотоматериалы при макросъемке.
7. Особенности цифровой макросъемки.

З а д а н и е 1. Дайте определение макрофотографии, расскажите о масштабе изображений, приведите примеры применения репродукционной, контрастирующей, цветоразличительной фотографии, а также фотосъемки в невидимой зоне спектра.

З а д а н и е 2. Проведите съемку с помощью малоформатного фотоаппарата или короткофокусного объектива, при этом не забывайте про площадь фотографируемого объекта, масштаб съемки, экспозицию, влияние светофильтров на формирование изображения.

З а д а н и е 3. Осуществите фотографическую съемку с применением установок (с встроенной фотокамерой) СБ -2, Уларус, Уларус-2, Беларусь, ФМН-2 на предметном столике фотоустановки.

При съемке малоформатными камерами воспользуйтесь удлинительными кольцами (мехами, макроприставкой), встраиваемыми между объективом и фотоаппаратом.

З а д а н и е 4. Сфотографируйте предметы, имеющие неровные поверхности, укрепите их на предметном столике так (с помощью пластилина), чтобы наиболее информативная плоскость объекта съемки была перпендикулярна оптической оси объектива фотокамеры.

З а д а н и е 5. Произведите макросъемку рельефного предмета (поверхность свинцовой пломбы, печати, маркировка на торце гильзы), выявив его особенности, используя сочетание нескольких источников направленного и выравнивающего (комбинированного) света. При съемке избегайте бликов, для этого учитывайте, что по структуре поверхности все непрозрачные объекты условно можно разделить на матовые (диффузно отражающие свет) и глянцевые (зеркально отражающие свет), для их устранения пользуйтесь поляризационными светофильтрами. Прозрачные, полупрозрачные предметы (тексты поддельных рукописных документов) фотографируйте на стекле в проходящем свете (с помощью

микроосветителей), падающем на объект со стороны, противоположной объективу.

З а д а н и е 6. Подберите фотоматериалы для макросъемке по степени контрастности и фактору зернистости. При съемке объектов в лабораторных условиях воспользуйтесь материалами с малой чувствительностью. К ним относятся: МЗ - 3, «Микрат», ФН - 32, КН - 1, КН - 2, ФТ - 10, ФТ - 11, ФТ - 20, ФТ - 21.

З а д а н и е 7. Проведите со штатива цифровое фотографирование представленного объекта в режиме съёмки «макро». Полученное изображение выведите на монитор компьютера и убедитесь в качестве снимка. Не забывайте, что освещение при съёмке должно быть равномерным, рассеивающим, без образования плотных теней и бликов на поверхности исследуемого объекта. Не допускайте при фотографировании появления «блюмингов».

Литература: основная: [27; 20; 33; 80],
дополнительная: [47; 61, 10; 11].

Занятия 13 (8 часов)

Тема 13. Репродукционная фотография

Вопросы, подлежащие рассмотрению:

1. Понятие, содержание и назначение репродукционной фотографии, её возможности при фиксации и исследовании вещественных доказательств.
2. Объекты репродукционной фотографии, их свойства. Задачи репродуцирования штриховых, полутоновых и многоцветных оригиналов.

З а д а н и е 1. Раскройте содержание и значение репродукционной фотографии. Дайте понятие общей и специальной репродукционной фотографии.

З а д а н и е 2. Учитывая технику и особенности освещения репродукционной съемки, включая работу светофильтров, осуществите проекционное и контактное копирование (фотографирование).

Литература: основная: [27; 20; 33; 80],
дополнительная: [47; 61, 10; 11].

Занятие 14 (6 часов)

Тема 14. Микрофотография

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие, содержание и назначение методов микрофотографии.
2. Микрофотографическая аппаратура. Типы фотокамер, используемые при макросъемке.

3. Освещение при микросъемке.
4. Фотоматериалы, применяемые в микрофотографии.
5. Особенности цифровой микросъемки.

З а д а н и е 1. Дайте определение микрофотографии, рассмотрите ее возможности при исследовании вещественных доказательств (объектов фотографирования).

З а д а н и е 2. Перед началом выполнения заданий 3 и 4 изучите фотоматериалы, применяемые в микрофотографии.

З а д а н и е 3. Изучите типы фотокамер, используемых при микросъемке (фотокамеры с раздвижным мехом, камеры с постоянным расстоянием до светочувствительного материала, малоформатные камеры для стационарных микроскопов). С их помощью произведите съемку, используя микроскопы (общее увеличение, разрешающая способность, глубина резкости) и иные оптические микрообъективы, окуляры, микрофотографические насадки (МФН-7, МФН-8, МФН-12) микрофотографические камеры типа МФК.

З а д а н и е 4. Проведите микросъемку в отраженном и проходящем свете. При фотографировании используйте виды освещения: центральное, косое, вертикальное, боковое и косонаправленное.

З а д а н и е 5. Проведите со штатива цифровое фотографирование представленного объекта в режиме съёмки «микро». Полученное изображение выведите на монитор компьютера и убедитесь в качестве снимка.

Литература: основная: [27; 20; 33; 80],
 дополнительная: [47; 61, 10; 11].

Занятия 15(8 часов)

Тема 15. Контрастирующая фотография

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие и назначение контрастирующей фотографии. Задачи, решаемые в следственной и экспертной (судебной) практике.
2. Особенности съемки малоконтрастных объектов и поверхностных следов.
3. Изменение яркостного контраста в особых условиях освещения.
4. Спектрофотометрические приборы и измерения. Оценка спектральных свойств объекта при помощи атласа цветов.
5. Измените контраст полученного изображения при помощи химического усиления, ослабления, выравнивания.
6. Возможности применения цифровых технологий для выявления слабовидимого изображения.

З а д а н и е 1. Дайте определение контрастирующей фотографии. Рассмотрите метод получения фотографического изображения с измененным применительно к малоконтрастному объекту соотношениям яркостей на черно-белом снимке или цветовых тонов - на цветном. Изучите методы (первичные, вторичные) изменения контраста (ослабление мешающего контраста) в процессе съемки, лабораторной обработки фотоматериалов полученного фотографического изображения.

З а д а н и е 2. Проведите съемку малоконтрастного документа со слабовидимым текстом, признаки которого выражены цветоцветовыми отношениями в виде незначительных различий в яркости или цвете.

Проведите съемку невидимого текста (обесцвеченным под действием света, угасшего при длительном хранении, удаленного путём травления, смыывания), учитывая яркостный порог различения и пороговый контраст.

Сфотографируйте документы с внесенными дописками и исправлениями, учитывая цветовые (чернильные) факторы, влияющие на слабую видимость деталей.

З а д а н и е 3. Осуществите съёмку, применяя усиление и ослабление яркостного контраста, поверхностных следов в виде пальцев рук на гладких поверхностях, объемных следов от орудий взлома и инструментов малой глубины на дереве, пластмассе и металле.

З а д а н и е 4. Проведите съемку предложенного объекта, принимая во внимание методы определения зоны эффективного освещения: инструментальный, субъективный, экспериментальный. Используйте контрастирующее и выравнивающее освещение, применяя при этом усиление и ослабление «теневого» контраста. При выполнении съемки учитывайте изменение контраста при темнопольном и светлопольном освещении, связь между контрастом объекта и контрастом изображения. Обращайте внимание на экспонометрическую дискриминацию помех.

При осуществлении съемки прибегайте к работе спектрофотометрических приборов для измерения. Используйте спектральные свойства фотографируемого объекта при помощи атласа цветов (цветового круга, треугольника, графика системы МКС), своевременно применяйте абсорбционные и интерференционные светофильтры.

З а д а н и е 5. Измените контраст полученного изображения при помощи химического усиления, ослабления, выравнивания.

Попробуйте восстановить изображения недодержанных негативов и старых, выцветших фотоснимков с помощью усиления в процессе съемки на контрастные фотоматериалы, при темнопольном освещении, химическими способами, фотографированием в отраженных ультрафиолетовых лучах.

Литература: основная: [22; 27; 86; 20; 33],
дополнительная: [47; 61; 80].

Занятия 16 (6 часов)

Тема 16. Цветоразделительная фотография

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие и назначение цветоразделительной фотографии. Метод получения фотоснимков с помощью различия в цветовой окраске частей объекта съемки.
2. Применение цветоразделительной фотографии для прочтения плохоразличимых записей и установления дописок в документах.
3. Изменение цветного контраста в процессе фотографирования на черно-белые фотоматериалы. Действие монохроматического света.
4. Особенности исследования цветоразличительной съемки.
5. Трансформация цвета, цветовых оттенков.
6. Применение цифровой фотографии для выявления слабовидимых и невидимых признаков исследуемого объекта.

З а д а н и е 1. Дайте определение цветоразличительной фотографии. Раскройте смысл анортохроматического (цветоделительного) воспроизведения цветных объектов при помощи фотографии.

З а д а н и е 2. Проведите съемку плохоразличимых записей для прочтения. Сфотографируйте тексты и установите наличие дописок (приписок) в исследуемых документах.

З а д а н и е 3. При помощи источника света проведите съемку слабовидимых следов рук, образованных кровью на светлой поверхности. При фотографировании таких следов на несенсибилизированные или ортохроматические фотоматериалы, которые не чувствительны к красному цвету, их изображение на негативе будет светлым на темном фоне, а на позитиве - темным на светлом фоне.

З а д а н и е 4. Проведите съемку, учитывая особенности цветоразличительной фотографии.

1. Цветная деталь расположена на светлом ахроматическом фоне (например, синие штрихи текста на белой бумаге). Усиьте контраст между деталью и фоном, для того чтобы выявить плохо различимый текст. Для этого примените фильтр дополнительного цвета к цвету детали - желтый или фильтр одного из тех цветов, которые в цветовом круге расположены рядом с ним - оранжевый или зеленый. Можно также применить комбинации смежных цветов, например желто-оранжевый или желто-зеленый. В этом случае на снимке возрастет контраст между штрихами и белым фоном.

2. Цветная деталь находится на темном ахроматическом фоне (черном или сером). Усиьте контраст между деталью и фоном. В данном случае примените фильтр того же цвета, что и исследуемая деталь, или цвета, расположенного рядом в цветовом круге. Например, для выявления красной надписи на черном фоне примените красный светофильтр.

3. Цветная мешающая деталь расположена на светлом ахроматическом фоне. Что бы её выделить, уменьшите контраст (например, ослабьте чернильное пятно, закрывающее текст документа). Для этого примените светофильтр того же цвета, что и чернильное пятно, либо цвета, находящегося рядом в цветовом круге. Если пятно фиолетовое, то применяется фильтр фиолетового цвета, синего или пурпурного. Контраст чернильного пятна на светлом фоне снижается, что позволит прочесть вам залитый текст.

4. Цветная деталь расположена на цветном фоне. Вам требуется усилить контраст между деталью и фоном. В данном случае применяется фильтр дополнительного цвета к цвету детали или фона. Например, если при съемке брызг крови на поверхности с голубым фоном применить красный светофильтр, то на снимке они будут светлыми на темном фоне. При использовании в этом же случае для съемки светофильтра голубого цвета брызги крови на снимке будут темными на светлом фоне.

5. Вам необходимо различить две детали одного цвета. Например, возникло предположение, что часть текста в документе дописана позднее чернилами того же цвета, но другого химического состава. Для выявления дописки в этом случае используйте светофильтр того же цвета, что и цвет различаемых деталей, или цвета, расположенного рядом в цветовом круге. Если чернила имели различный химический состав, в отфильтрованном свете первоначальные записи и дописка будут отличаться по светлоте. Визуальный подбор светофильтров в этих условиях достаточно труден, поэтому, определив приблизительно, какого цвета должен быть применен фильтр, целесообразно визуально испытать серию фильтров этого и смежных цветов различной плотности.

З а д а н и е 5. Проведите съемку штрихов документа, выполненных сине-фиолетовыми и голубыми красителями. Воспользуйтесь полученными цветоделительными негативами, усильте их контраст, учитывая трансформацию цвета. Произведите печать последовательно на цветную бумагу. Для печати используйте светофильтры, обеспечивающие получение дополнительных цветовых оттенков для различения штрихов документа.

З а д а н и е 6. Произведите цифровую съемку исследуемого документа, применив функции цветоделения (используя разные программы цифрового фотоаппарата и дополнительного освещения), то есть повышение яркостного и цветового контраста. После чего проведите обработку на компьютере в соответствующем редакторе (программе), что позволит достичь необходимого уровня наглядности и выявить следы травления, исправлений, дописок и угасших штрихов в исследуемых документах.

З а д а н и е 7. Проведите цифровое сканирование исследуемого документа, получите изображение отдельных частей объекта с резко уменьшенным интервалом плотностей (исключение в изображении помех, затрудняющих восприятие полезных деталей), рассмотрите их в соответствующем редакторе, учитывая усиление контраста изображения

тонов, насыщенность и яркость общего фона, что позволит выявить следы исправлений в представленном тексте.

Литература: основная: [22; 86; 27],
дополнительная: [48; 49; 55].

Занятия 17 (6 часов)

Тема 17. Фотографирование в невидимой зоне спектра

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Естественнонаучные основы фотографирования в невидимой зоне спектра: преломление, отражение, поглощение, пропускание излучения, люминесценция, рентгеновское, ультрафиолетовое, инфракрасное излучения, их отличительные свойства. Понятие шкалы электромагнитных волн.
2. Инфракрасная фотография: понятие, назначение.
3. Особенности фотографирования в ультрафиолетовых лучах.
4. Фотографическая фиксация люминесценции, правило Стокса.
5. Фотографирование в рентгеновских и гамма-лучах.
6. Цифровые возможности фотографирования в невидимой зоне спектра.

З а д а н и е 1. Раскройте понятие основ фотографирования в невидимой зоне спектра. Расскажите о методах фотографирования в невидимой зоне спектра. Представьте сравнительную характеристику методов, основанных на применении излучателей, прямых и косвенных. Освойте требования к фотокамерам и объективам, используемым при съемках в невидимой зоне спектра. Изучите особенности фокусирования изображений, определения экспозиции, а также применения светофильтров (пропускающие инфракрасные и поглощающие видимые лучи КС-18, КС-19, ИКС-1, ИКС-2, ИКС-3, фильтры для выделения отдельных областей части спектра, фильтры, поглощающие инфракрасные лучи СЗС-8 или СЗС-10), фотоматериалов и готовых инфрахроматических пластинок («Инфра - 720», «Панинфра» и т.д.). Ознакомьтесь с работой устройства электронно-оптического преобразователя «Рельеф».

З а д а н и е 2. Произведите съемку в инфракрасных лучах (с помощью ламп накаливания, газоразрядных ламп и светофильтров для выделения и поглощения инфракрасного излучения) записей, залитых анилиновыми чернилами (фиолетовыми, синими, красными), выполненных карандашом, черной типографской краской, черной тушью, напечатанных на пишущей машинке. Проявите и исследуйте полученное изображение.

З а д а н и е 3. Проведите фотографирование в инфракрасных лучах документов с поддельными подписями (после карандашной подготовки, обведенные затем чернилами).

З а д а н и е 4. Проведите съемку основного текста документа и дописки, произведенной чернилами одного цвета, при помощи отраженных ультрафиолетовых лучей. Для этого воспользуйтесь ртутными лампами,

осветителями (ОЛД-41, Таран-63, ОЛД-19), светофильтрами для выделения и поглощения ультрафиолетового излучения (УФС-1, УФС-2, УФС-3, УФС-4, БС, ЖС, ЖЗС, ОС и т.д.). Распечатайте полученное изображение, проведите анализ.

З а д а н и е 5. Проведите съемку смытого текста под действием инфракрасной люминесценции и действия видимого света, с помощью которого облучите фотографируемый объект. При этом не забудьте поместить объект съемки в светонепроницаемый кожух, в который через закрытые зелеными светофильтрами боковые окна должно поступать возбуждающее освещение от мощных ламп накаливания (300-500Вт). Через верхнее отверстие произведите фотосъемку с применением камеры ФМН-2 с фильтром КС-18, КС-19 или ИКС-1, заряженной инфрахроматическим фотоматериалом.

З а д а н и е 6. Подготовьте доклад о проведении фотографирования в рентгеновских и гамма-лучах. Определите области применения в криминалистике.

Характеризуйте рентгеновские и радиоизлучения, отметьте особенности их взаимодействия с материалом объекта.

Установите задачи, решаемые методами рентгенорадиографии в следственной и экспертной практике.

З а д а н и е 7. Произведите съемку вышеперечисленных объектов исследования, используя при этом профессиональную цифровую камеру, например Canon d200.

Литература: основная: [27; 20; 33],
дополнительная: [10; 47].

Раздел IV. Фотографирование типичных объектов судебных экспертиз

Занятия 18 (6 часов)

Тема 18. Фотографирование общего вида предметов. требования, предъявляемые к фотоснимкам

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие фотографирования общего вида вещественных доказательств, поступающих на экспертизу. Задачи съемки, основные требования, предъявляемые к фотоснимкам.
2. Выбор съемочной аппаратуры, освещения и фотоматериалов при фотографировании общего вида объектов судебных экспертиз.
3. Особенности фотографирования объектов судебных экспертиз.
4. Применение цифровой фотографии при фотосъемке общего вида объектов судебных экспертиз.

З а д а н и е 1. Дайте понятие (определение) фотографирования общего вида объектов, поступающих на экспертизу. Определите задачи съемки. Рассмотрите объекты фотографирования (орудия взлома, инструменты, замки, холодное и огнестрельное оружие, документы и другие предметы), их характеристики и свойства. Изучите основные требования предъявляемые к фотоснимкам, на предмет точности воспроизведения их свойств: интервала яркостей, пространственных размеров, особенностей строения, фактуры поверхности и т.д.

З а д а н и е 2. Исследуйте фотоматериалы, применяемые при съемке общего вида, фотоаппаратуру и приспособления, применяемые при съемке. Рассмотрите порядок размещения объектов при съемке. Ознакомьтесь с порядком выбора фона и установки освещения. Обратите внимание на работу рисующего и выравнивающего света.

З а д а н и е 3. Ознакомьтесь с особенностями масштаба фотосъемки, общего вида непрозрачных объектов, изделий из стекла, предметов с бликующими поверхностями, предметами одежды, тканей, сумок, чемоданов, портфелей и других предметов, а также с особенностями фотосъемки слепков объемных следов (обуви, транспортных средств) для сравнительного исследования.

З а д а н и е 4. Проведите цифровую съемку общего вида упаковки (с применением масштабной линейки) с поступившими вещественными доказательствами на экспертизу. Сфотографируйте общий вид упаковки, её реквизиты, пломбы и т.д. с учетом выполненных выше заданий 1, 2, 3.

Литература: основная: [8; 9; 10],
дополнительная: [11; 12; 20].

Занятия 19 (8 часов)

Тема 19. Фотографирование следов рук, поверхностных следов кожных узоров

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Задачи съемки. Объекты фотографирования, характеристика их свойств. Правила и масштаб фотографирования. Фотоматериалы, применяемые для съемки кожных узоров.
2. Техника фотографирования следов рук на прозрачных материалах.
3. Фотографирование следов рук на непрозрачных объектах.
4. Фотографирование объемных следов рук.

З а д а н и е 1. Конкретизируйте понятие фотографирования следов рук. Определите цели и задачи данного вида съемки. Рассмотрите понятие объемных и поверхностных объектов исследования.

З а д а н и е 2. Изучите общие правила и масштаб фотографирования следов рук на прозрачных и непрозрачных объектах, а также фотоматериалы (ФТ-30, ФТ-10, «Микрат», глянцевая фотобумага «Унибром», «Новобром» т.п. нормальной контрастности), используемые для съемки кожных узоров. Особое внимание уделите выбору осветителей и освещения. Рассмотрите способы устранения зеркальности изображения.

З а д а н и е 3. Проведите съемку следов рук (на фотографической установке «Уларус», «Уларус-2»), оставленных на целлофане (прозрачных материалах), применив при этом (объективы «Индустар-23», «Индустар-55У», диафрагму объектива закрыть до значения 11-16) проходящее освещение по методу темного поля в масштабе 3 : 1. Помехи, возникающие от деталей фактуры на целлофане, ослабьте освещением (с помощью осветителей прожекторного типа), направленным вдоль этих деталей.

З а д а н и е 4. Проведите фотографирование следов рук на изделиях из прозрачного стекла (банки, бутылки, стаканы, лампочки и т.п.), опылив его предварительно светлым порошком, чтобы повысить контраст, после чего переходите к съёмке в проходящем свете. Усиление контраста можно получить с помощью темнопольного освещения. Следы на сферических и цилиндрических поверхностях сфотографируйте с освещением, создаваемым осветителями ОИ-19. При появлении бликов от боковых поверхностей (граней) необходимо ослабить освещение и направить его вдоль оси фотографируемого предмета. Если с изменением направления света блики не исчезают, изготовьте из черной бумаги экран с отверстием по форме следа, который наложите на фотографируемый участок объекта, это позволит экранировать блики по краям следа.

З а д а н и е 5. Проведите съемку следов, оставленных на фарфоре. Максимальную резкость изображения в данном случае обеспечит опакоевое освещение или освещение, максимально приближенное к вертикальному. Если снимок не получается, перекопируйте след на черную

дактилоскопическую плёнку, после чего проведите съемку следов вновь, но уже с пленки, а не с фарфора.

З а д а н и е 6. Сфотографируйте следы рук, находящиеся на светлом пластике. Проводите съемку таких следов при косопадающем освещении, предварительно обработав поверхность пластика рассеянными частичками порошка.

З а д а н и е 7. Проведите съемку объемных следов рук на пластилине (глине, оконной замазке, воске, парафине). Для этого выявите с помощью света детали рельефа (папиллярные линии остаются затемненными в углублениях), направленного под небольшими углами ($5-10^0$) к поверхности объекта, и сфотографируйте. Для фотографирования следов, в которых отобразились дуговые и петлевидные узоры, освещение установите перпендикулярно основному потоку папиллярных линий. Детали рельефа с более сложным узором выявляйте с помощью двух источников света, расположенных с двух взаимно перпендикулярных сторон объекта.

Литература: основная: [8; 9; 10],
дополнительная: [11; 12; 20].

Занятия 20 (6 часов)

Тема 20. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие следов, оставленных после взлома с применением орудий и инструментов.
2. Особенности фотографирования орудий взлома и следов, оставленных при их применении на объекте.
3. Идентификация орудий взлома и инструментов.

З а д а н и е 1. Охарактеризуйте следы, оставленные после взлома (общие, индивидуальные) с применением орудий и инструментов. Рассмотрите особенности фотографирования орудий взлома и следов, оставленных при их применении на объекте.

З а д а н и е 2. Проведите съемку следов, оставленных от орудий взлома (вмятин, сколов, сломов), их рабочих поверхностей и режущих кромок инструментов, оставленных на объектах в виде выбоин, зазубрин, царапин и других рельефных дефектов. Сфотографируйте следы воздействия на предмет: следы давления, скольжения, резанья (разруба, распила, сверления), комбинированные следы.

З а д а н и е 3. Сфотографируйте инструменты с полной фиксацией формы, размера и особенностей строения (выступы, углубления, полувалики, бороздки). Проведите съемку следов предположительно оставленных от рассматриваемых инструментов. Обеспечьте их идентификацию по средствам сравнения.

Для фотографирования следов используйте правила масштабной съемки (в масштабах 1:1 до 20:1), а также методы макро- и микрофотографии.

Во время фотографирования (размер диафрагмы 8-11), чтобы избежать теневого контраста (под углом), воспользуйтесь (направленным освещением) разными по назначению видами света от двух или трех источников. В качестве источников света (рисующего) во время фотографирования на установке «Уларус» можно применить микроосветители типа ОИ-19.

Литература: основная: [8; 9; 10],
дополнительная: [11; 12; 20].

Занятия 21 (8 часов)

Тема 21. Фотографирование следов огнестрельного оружия и боеприпасов

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Краткая характеристика следов огнестрельного оружия.
2. Особенности фотографирования следов (скольжения, давления) на пулях и гильзах.
3. Съемка объемных следов на гильзах.
4. Техника фотографирования огнестрельных повреждений на различных преградах.
5. Возможности цифровой съемки огнестрельного оружия.

З а д а н и е 1. Изучите следообразования (давления, скольжения) от различных частей огнестрельного оружия, которые образуются: при зарядении патронов, выстреле и выбрасывании гильзы (затвора, досылателя, след «губы» магазина, казенного среза, бойка, ударника, патронного упора, отражателя, след окна затвора, ижектора (выбрасывателя) и т.д.).

З а д а н и е 2. Проведите съемку гильзы и пули для выявления следов давления и скольжения. Воспользуйтесь для этого крупноформатной установкой (СБ-2, «Уларус», ФМН-2), гильзодержателями и объективами («Индустар 50-2», «Индустар - 69М»), установленными на фотокамерах. Для фотографирования небольших по размерам следов используйте микрофотографические системы с одним объективом микроскопа, собственное увеличение которого не превышает 3,7 - 4,0 крат. Съемку проводите с применением мягких или нормальных по контрасту фотоматериалов. Для выявления следов полей нарезов (и других мелких следов) подключите односторонний свет микроосветителя ОИ-19. Организуйте его работу под разными углами от 10 до 40°. Произведите съемку с применением цифровой фотокамеры найдите все ниже перечисленные следы, сфотографируйте их, просмотрите готовые снимки на мониторе компьютера.

1. Следы давления расположены на капсуле и донышке (торце) гильзы (они образованы от бойка ударника, патронного упора и отражателя). След бойка может быть круглой или овальной формы, а на гильзах мелкокалиберных патронов - прямоугольной формы. Такой след имеет небольшие размеры ($1,0-1,5 \text{ мм}^2$) и достаточно большую глубину ($0,7-1,0 \text{ мм}^2$) по отношению к диаметру. След патронного упора расположен на капсуле и частично на донышке гильзы. Он представляет собой небольшой по высоте рельеф в виде дуг, кругов или прямых линий. След отражателя находится на краю донца гильзы, имеет небольшие размеры (порядка $0,5-1,0 \text{ мм}^2$) и слабовыраженный рельеф.

2. Следы скольжения расположены на цилиндрических поверхностях пуль и гильз. Отличительным свойством данных следов является преобладание мелких деталей определенной направленности (трасс). На корпусе гильзы, а именно на ее закраине, находится след зацепа выбрасывателя (ижектора), который наблюдается также на корпусе гильзы в виде царапины (шириной $0,2-0,3 \text{ мм}$), направленный вдоль оси гильзы. Также на гильзе можно найти следы от загибов магазина, которые образуют веерообразные трассы (глубиной $0,1-0,2 \text{ мм}$).

3. Следы на пуле отображают микрорельеф полей нарезов на стенках канала ствола нарезного оружия, ширина которых составляет $1,5-2,0 \text{ мм}$. Следы расположены на цилиндрической поверхности пули и направлены под небольшим углом к её основанию.

Перенесите снимки на компьютер, воспользуйтесь графическим редактором и просмотрите полученное изображение.

З а д а н и е 3. Проведите съемку объемных следов (след от патронного упора, след от бойка (его форма), цифровых обозначений) на гильзе под углом $5-15^\circ$ к её поверхности, установив свет (от одного до двух источников) перпендикулярно (меняя $45-70^\circ$) направлению фотографируемого рельефа (вращая гильзу). Масштаб изображения нужно выбрать $15 : 1$, $20 : 1$, и использовать при съемке микроскоп. Также попробуйте снять след от бойка с применением вертикального (опакное) или бестеневого освещения. Это поможет рассмотреть форму бойка и всю площадь дна гильзы. Стоит попробовать и съемку с бестеневым освещением, изготовив предварительно «световую шахту» из листа белой полупрозрачной бумаги. Сверните бумагу в цилиндр диаметром больше, чем гильза и поместите под свет одного или двух источников. Гильза, разумеется, должна находиться внутри. Фотографировать в этом случае нужно с увеличением 20-30 крат через оптическую систему микроскопа.

При выполнении съемки объемных следов на гильзе цифровой камерой необходимо подобрать соответствующий режим и воспользоваться при необходимости встроенной вспышкой.

З а д а н и е 4. Зафиксируйте фотографическими методами (обзорные, узловые снимки) расположение следов выстрела на преграде и её повреждение по правилам измерительной съемки.

1. Укажите точки съемки на плане предполагаемого места происшествия. Места расположения пробоин обязательно промаркируйте. Натяните шнур между пробоинами (белого цвета) для определения линии полёта пули. Установите визированием место нахождения стрелявшего и сфотографируйте это место.

2. Проведите съемку огнестрельных пробоин (с частью преграды, вокруг них), образовавшихся в результате выстрела с близкого расстояния. Съемку организуйте с близкого расстояния в масштабе 1 : 1. Источники света расположите так, чтобы фотографируемое место было полностью освещено, желательно без тени.

3. Сфотографируйте сквозную пробоину с обеих сторон. Проведите съемку при естественном освещении, а затем при искусственном (сбоку, чтобы вместе с пробоиной была видна стружка поверхности материала преграды, на которой находится повреждение). Используйте при этом зеркала или белые экраны для создания равномерного освещения.

4. Зафиксируйте застрявшую пулю в преграде. Извлеките её, очистите от грязи и произведите съемку. Снимите общий вид пули, её деформацию. Особое внимание уделите съемке следов на пуле, оставшихся от ее прохождения по полям нарезки канала ствола.

З а д а н и е 5. Проведите съемку примеров, перечисленных выше, а также сфотографируйте ММГ «Калашников 5,45» с обязательной фиксацией его общего вида, особенностей, серийного номера завода изготовителя. Перенесите информацию на компьютер, обработайте, получите изображение.

Литература: основная: [8; 9; 10],
дополнительная: [11; 12; 20].

Занятия 22 (8 часов)

Тема 22. Фотографирование документов в измененных состояниях

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Фотографирование общего вида документов. Методы съемки. Требования, предъявляемые к фотоснимкам.
2. Техника фотографирования дописок, дорисовок, подчисток, срезания, вытравления, залитых, вдавленных, зачеркнутых записей в документах.
3. Фотографирование сожженных и обугленных документов.
4. Съемка изображений на копировальной бумаге.

З а д а н и е 1. Проведите съемку обнаруженного документа (с одной и другой стороны) полностью, включая края (для выявления краев документа его необходимо снять на фоне, отличающемся по цвету от фотографируемого объекта). Постарайтесь, чтобы на фотоснимке были запечатлены не только содержание и реквизиты документа, но и различные особенности: пятна, складки, разрывы и т.д. Съемку проводите с

соблюдением основных правил репродукционной и масштабной фотографии (наиболее удобен для съемки в таких случаях цифровой фотоаппарат, фотоаппарат «Зенит - 3М», при наличии сменного объектива для фотографирования документов с размером не менее 9х12). Для удобства съемки и резкости изображения установите фотоаппарат на установочный штатив, производя спуск затвора с помощью фотографического тросика. Освещение при этом должно быть настроено равномерным и рассеянным.

Произведите съемку документа в лабораторных условиях на специальной репродукционной установке типа «Беларусь СБ-1». Снимите документ полностью со всеми визуально различимыми деталями: текстом, линовкой, оттисками печатей и штампов, складками, разрывами и т.д. При этом соотношение яркостей деталей на оригинале и снимке должно соответствовать друг другу. Документы на белой бумаге, выполненные черными и красными красителями, сфотографируйте без светофильтров на диапозитиве фотопластинки, пленки ФТ-10, ФТ-20, ФТ-30, Микрат-200, МЗ-3; документы, выполненные синими, фиолетовыми и голубыми красителями, фотографируйте (для повышения контраста изображения) с плотными желтыми или оранжевыми светофильтрами на репродукционные фотопластинки и фотопленки типа ФТ-11, ФТ-12, ФТ-21, ФТ-31, ФТ-32 и Микрат-300. Документы, исполненные на цветной бумаге, если цвет штрихов не совпадает с цветом бумаги, сфотографируйте со светофильтром цвета бумаги документа. Не забывайте, что используемые при съемке фотоматериалы должны быть чувствительны к той зоне спектра, которая соответствует наибольшему пропусканию светофильтров.

Сфотографируйте мятый документ так, чтобы получить читабельный текст. Для этого распрямите по возможности текст и направьте на него под углом (с двух сторон) рассеянный свет (через цилиндр из тонкой бумаги, так называемый световой колодец). Это позволит устранить маскирующее влияние рельефа складок и повреждений.

Таким же образом сфотографируйте разорванный и составленный из клочков документ, применив при этом косо падающее освещение. Угол наклона освещения в этом случае должен быть тем меньше, чем мельче рельеф складок. Для выделения конфигурации разрывов документ нужно снять на фоне, отличающемся от него по цвету.

З а д а н и е 2. Проведите съемку документа с признаками дописки или дорисовки. В целях выявления особенностей подделки в структуре штрихов, выраженных в различном отложении красителя относительно волокон бумаги (в ширине штрихов, в образовании расплавов по границам штрихов и т.д.), вам необходимо провести съемку текста с увеличением от 20 до 40 крат. Такое увеличение можно получить на приборе ФМН-20 при использовании объектива «Микропланар» с фокусным расстоянием 40 мм. Более мощное увеличение изображения штрихов можно получить при съемке с помощью микроскопа МБС-2, и цифровой фотокамеры. Имейте в виду, что структурные признаки штрихов лучше всего выявлять с

вертикальным освещением, при котором снижается мешающее действие теней от волокон бумаги. Снимать нужно дважды с разным направлением освещения. При первой съемке лучи света необходимо направить вдоль одного штриха, при второй - вдоль другого.

Различие в яркости штрихов, особенно в случае, когда они выполнены близкими по цвету красителями, выявляются с помощью светофильтров при соответствующем подборе экспозиции и фотоматериалов. В случае трудноразличимых оттенков (наиболее распространенных фиолетовых и синих) нужно изготовить фотоизображение с обратным соотношением тонов и провести съемку с использованием цветной многослойной бумаги. Также дописку (дорисовку цифр или иных знаков), выполненную (типографской краской, черными чернилами или иными синтетическими красителями) в документах вы сможете обнаружить в случае съемки на инфрахроматических или спектрзональных фотоматериалах.

З а д а н и е 3. Проведите съемку документа с признаками подчистки, срезания и переклеивания отдельных его участков. Для фотографического выявления и фиксации изменений бумаги (поверхностного слоя и толщины) произведите съёмку с увеличением 8-10 крат. Такое увеличение вы сможете получить на приборах ФМН-2 с фотоаппаратом «Зенит» с удлинительными кольцами (макроприставкой) и цифровой фотокамерой. Для фотографического выявления и фиксации изменений поверхностного слоя бумаги используйте съемку (под углом 10-15°) с косо падающим или боковым освещением (источник направленного света типа ОИ-9М и КПЛ-15), это поможет выявить произведенные изменения рельефа поверхности исследуемого документа. Для выявления изменения толщины бумаги (при срезании) примените съемку в проходящем свете, контактным (для получения изображения кладут на стекло копировального прибора) способом или при съемке фотокамерой. Тот и другой способ покажет признаки вмешательства в структуру документа.

З а д а н и е 4. Произведите фотографирование документа с признаками удаления текста травлением. Съемку такого уровня можно осуществить на репродукционных установках или с помощью цифровых технологий. Масштаб съемки в этом случае будет зависеть от размера участка, подвергшегося травлению. Фотографирование в целях выявления следов воздействия химических реактивов необходимо произвести при косо падающем или боковом освещении с небольшим увеличением от 1,5-2 крат.

Желтоватые пятна, чуть заметные на границах зоны травления, сфотографируйте на несенсибилизированные фотоматериалы (при источнике света с большим содержанием синих и фиолетовых лучей) по правилам контрастирующей фотографии. Невидимые изменения бумаги, а также записи, удаленные травлением, попробуйте выявить во время съёмки при работе ультрафиолетовых лучей (кварцевой лампы). Полностью обесцветившиеся штрихи (текстов) выявите при съёмке с применением светофильтра УФС.

З а д а н и е 5. Проведите фотосъёмку залитых и зачеркнутых текстов. Условия съёмки при фотографировании документов с залитыми или зачеркнутыми текстами подберите такие, при которых можно получить негативы с изображением мешающих деталей максимальной плотности, а выявляемых штрихов - минимальной. Для получения такого негатива примените светофильтры, пропускающие лучи от мешающих деталей и задерживающие лучи от выявляемых штрихов.

Залитые и зачеркнутые тексты, если они находятся на тонкой бумаге, попробуйте выявить при съёмке в проходящем освещении. Такой способ лучше всего применить при фотосъёмке документов, залитых таким же по цвету красителем, как и написанный текст. Если выявляемый текст исполнен красителем, поглощающим инфракрасные лучи, а мешающие детали написаны красителем, прозрачным для них, то фотографирование производят на фотопластинки типа «Инфра» через красные, инфракрасные или желтые светофильтры. Диффузионно-копировальный метод применяют в случаях, когда выявляемый текст выполнен водорастворимыми красителями (например, чернилами).

Если обычными методами цветоразличения не удастся выявить закрытый пятном или зачеркнутый текст, попробуйте применить съёмку с маскированием (способ маскирования применяют в основном для исключения мешающих деталей, не закрывающих полностью исследуемый текст). Осуществите его следующим образом. Изготовьте с документа два негатива. Выберите условия съёмки, при котором на первом негативе получится светлое изображение выявляемого текста и мешающих деталей, на втором - только мешающих деталей. Затем со второго негатива изготовьте диапозитив, который называется маской. Эту маску совместите с первым негативом таким образом, чтобы черное изображение мешающих деталей на маске совпало со светлым изображением мешающих деталей на негативе, после чего произведите печать проекционным способом. В результате на фотоотпечатке должно образоваться только изображение выявляемых штрихов.

З а д а н и е 6. Проведите фотографирование документа с вдавленными штрихами для восстановления содержания записей, удаленных подчисткой или расположенных на листе бумаги, который служил подложкой при письме. Съёмку таких объектов попробуйте произвести на репродукционной камере (или цифровой) с использованием штриховых фототехнических плёнок.

Освещение в этом случае необходимо производить источниками направленного света. Лучи осветителя направьте на фотографируемую поверхность под углом $10-15^{\circ}$. Освещение документов, размеры которых превышают диаметр пучка света, осуществляют перемещением источника света вдоль поверхности фотографируемого документа во время экспонирования. Выявление штрихов при освещении косо падающим светом должно происходить за счет образования теней в углубленных частях штрихов. Полнота выявления штрихов в вашем случае должна зависеть и от

направления лучей света по отношению к расположению штрихов с четырех сторон.

Если на лицевой стороне документа имеются мешающие детали и их не удастся устранить маскированием, то следует попытаться сделать снимок с оборотной стороны документа, чтобы зафиксировать теневое отображение выпуклого рельефа штрихов.

З а д а н и е 7. Осуществите съемку сожженных и обугленных документов в том виде, в каком они поступили на исследование. Начните с освещения, распределите рассеянный свет под большим углом, около 90^0 , по отношению к плоскости фотографируемого объекта. Обгоревшие документы имеют темную поверхность, поэтому экспозиция при съемке должна быть увеличена в 15-20 крат по сравнению с требующейся для получения репродукции. Имейте в виду, что увеличение экспозиции при съемке способствует повышению контраста изображения.

Если документ обуглился неравномерно, то для лучшего выявления текста отдельные его части нужно сфотографировать поочередно с разной экспозицией, так как величина выдержки сильно влияет на четкость выявления деталей.

Сожженные и обгоревшие документы фотографируют на диапозитивные и репродукционные штриховые пластинки, а также пленки ФТ-20, ФТ-30. Съемку можно провести и цифровую, подобрав для этого необходимые программные режимы в самой камере.

После того, как документ был сфотографирован, его можно подвергнуть специальной обработке: увлажнению, распрямлению, фиксации лаками, окантовке между стеклами и т.д. В таком виде вы должны провести съемку еще раз, применив вертикальное двухстороннее освещение под углом в 45^0 . Если при этом текст не будет выявлен, то можно применить способы усиления контраста, съемку в инфракрасных лучах и другие методы.

З а д а н и е 8. Сфотографируйте копировальную бумагу в целях восстановления содержания документа, при написании (переписке) которого она использовалась. Качество снимка в этом случае будет зависеть от свойств красочного слоя и основы копировальной бумаги, а также степени четкости штрихов (букв).

Изображение четко видимых оттисков знаков на копировальных бумагах с полупрозрачной основой может быть получено контактным способом непосредственно на фотобумагу. Если использовалась цветная копировальная бумага, то при печати необходимо применить светофильтры дополнительного цвета и соответствующие фотоматериалы, чувствительные к зоне спектра, пропускаемой светофильтром. Например, при получении фотоизображения текста, находящегося на копировальной бумаге фиолетового цвета, освещение осуществляется через плотный желтый или оранжевый светофильтры, а для печати используются сенсibilизированные форматные фотопленки, чувствительные к желтому и оранжевому цвету. Если текст на копировальной бумаге незначительно отличается от фона, то её следует

сфотографировать на репродукционной установке в проходящем свете, используя донный осветитель и длиннофокусный объектив.

Оттиски текста на копировальных бумагах с непрозрачной основой принято фотографировать в отраженном свете. При этом объект съемки не следует накрывать стеклом, так как это приводит к образованию бликов. Сильно измятую копировальную бумагу можно тоже сфотографировать, предварительно размочив её в воде, прикатать к стеклянной пластинке основой к стеклу, после чего осуществить съемку.

З а д а н и е 9. Проведите съемку документов с признаками дописок, дорисовок, подчисток, срезания, вытравления, залитых, вдавленных, зачеркнутых записей с применением цифрового фотоаппарата. Обработайте полученные изображения в графических редакторах. Сделайте заключение.

Проведите сканирование документов с признаками подделок. Обработайте изображение.

Проведите сравнение подписи, печати, штампа между эталоном и поддельным предоставляемым образцом. Сделайте заключение.

Литература: основная: [22; 10],
дополнительная: [12; 20].

Занятия 23 (6 часов)

Тема 23. Фотографирование следов правонарушений при административном расследовании

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Задачи съемки. Объекты фотографирования и характеристика их свойств. Яркостные, пространственные и объемные свойства следов правонарушения. Структура объекта, веществ и материалов, на которых они оставлены.

2. Фотографическая аппаратура и приспособления для съемки. Цифровая съемка. Размещение объектов и особенности установки освещения. Освещение, применяемое при съемке. Основной направленный и выравнивающий виды света, их назначение при фотосъемке объемных следов. Направленное и бестеневое освещение. Косо направленное, боковое, лобовое, вертикальное освещение, характеристика их светотеневого эффекта и возможности при фотографировании следов.

3. Особенности фотосъемки следов на бликующих поверхностях, изделиях из волокнистых и светорассеивающих материалов. Требования, предъявляемые к освещению, масштабу съемки, тональности изображений.

Способы получения одномасштабных изображений.

З а д а н и е 1. Проведите съемку объектов (стеклянной и пластиковой тары) на предполагаемом месте распития спиртных напитков в общественном месте (20.20 КоАП РФ) на предмет наличия лицензионных

марок и торговых знаков (этикеток), говорящих о наличии спиртосодержащей продукции в распитых ёмкостях.

З а д а н и е 2. Сфотографируйте приспособление ночного видения, способствующее бесшумной стрельбе, установленное на гражданское оружие (20.9 КоАП РФ).

З а д а н и е 3. Произведите съемку сорванной печати (пломбы) в целях расследования предполагаемого умышленного повреждения (19.2 КоАП РФ).

З а д а н и е 4. Сфотографируйте транспортное средство с нарушением правил установки на нем государственных регистрационных знаков (12.2 КоАП РФ).

З а д а н и е 5. Проведите съемку цифр номера двигателя технического средства с признаками исправления.

Литература: основная: [20]
дополнительная: [11; 10].

Занятия 24 (6 часов)

Тема 24. Фотографирование следов термического воздействия на предметах и веществах

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Типичные объекты фотографирования. Особенности строения следов, их яркостные и пространственные свойства. Цифровая съемка.

2. Техника фотографирования объектов пожара и их термического воздействия на вещества и материалы. Особенности фотосъемки следов на древесине, металле, стекле, тканях. Возможности ультрафиолетовой и инфракрасной фотографии при регистрации дополнительных следов.

3. Освещение, применяемое при съемке следов. Косо направленное, боковое, лобовое (одностороннее или круговое), вертикальное, бестеневое и комбинированное освещение. Особенности использования и приспособления для их получения. Основной направленный и выравнивающий свет, его возможности при фотосъемке объемных следов.

З а д а н и е 1. Проведите съемку объектов пожара: древесины, металла, стекла, тканей. Во время съемки постарайтесь использовать косо направленное, боковое, лобовое (одностороннее или круговое), вертикальное, бестеневое и комбинированное освещение.

З а д а н и е 2. Для выявления иных следов, возможно оставшихся на объектах после пожара, воспользуйтесь ультрафиолетовой и инфракрасной фотографией.

Литература: основная: [9; 10],
дополнительная: [11; 12].

Раздел V. Уголовно-процессуальные особенности применения фотосъемки

Занятие 25 (2 часа)

Тема 25. Доказательственное значение фотографических снимков, приобщаемых к материалам уголовного дела

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Фотоснимки, имеющие криминалистическое значение и способствующие раскрытию и расследованию преступления. Снимки, используемые в уголовном судопроизводстве в качестве судебных доказательств (ст. 81, 84, 166 УПК РФ).
2. Фиксация и исследование экспертно-значимых объектов. Внешние свойства и признаки объекта, представленного на экспертизу. Запечатление всей цветовой гаммы объекта имеющего экспертное значение.
3. Заключение эксперта как процессуальный документ. Иллюстрации результатов проведенных исследований (ст. 195 УПК РФ, ст. 74 ГПК РФ, ст. 66 АПК РФ).

З а д а н и е 1. Изучите нормативно-правовую базу в области судебной экспертизы. Приведите пример законодательно-исполнительных актов, позволяющих регулировать доказательственное значение фотографических снимков, приобщаемых к материалам уголовного дела.

З а д а н и е 2. Рассмотрите представленное заключение эксперта, найдите в нем недостатки. Расскажите о них с точки зрения процессуальных ошибок, если таковые имеются.

Литература: основная: [1; 98],
дополнительная: [103].

Раздел VI. Введение в судебную видеозапись

Занятие 26 (2 часа)

Тема 26. Понятие, значение и задачи судебной видеозаписи

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Понятие судебной видеозаписи.
2. История возникновения и развития методов получения и фиксации изображения и звука.

З а д а н и е 1. Ответьте устно. Представьте определение системы и значения судебной видеозаписи.

З а д а н и е 2. Раскройте суть возникновения и развития методов получения и фиксации изображения и звука.

Литература: основная: [2; 15, 23]
дополнительная: [76; 34].

Раздел VII. Естественнаучные основы видеозаписи

Занятия 27 (6 часов)

Тема 27. Запись, воспроизведение видеоизображения и звука

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Фотоэлектрические явления. Возникновение и развитие электронных способов получения изображения: телевидения и устройств видеозаписи.
2. Получение и воспроизведение электронного черно-белого и цветного изображения. Телевизионные системы, их устройство, принцип действия и назначение.
3. Системы кодирования цвета, форматы видеозаписи.
4. Принципы записи сигналов изображения.
5. Магнитная и оптическая видеозапись.
6. Научные основы различных способов получения (передачи) записи и воспроизведения звука и изображения.
7. Внедрение в видеозапись компьютерных технологий цифровых методов обработки сигналов.

З а д а н и е 1. Подготовьте ответ в виде доклада по вопросам 1-7.

З а д а н и е 2. Проведите запись голосов ваших одноклассников на цифровой диктофон. Постарайтесь определить, кому они принадлежат.

Литература: основная: [15; 23; 78],
дополнительная: [69; 68].

Раздел VIII. Видеооборудование и материалы

Занятия 28 (4 часа)

Тема 28. Видеоаппаратура и материалы для видеозаписи

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Видеоаппаратура и материалы, используемые в судебно-экспертной деятельности, их назначение.
2. Классификация видеооборудования.

З а д а н и е 1. Ознакомьтесь с видеооборудованием и материалами, применяемыми в судебно-экспертной деятельности.

З а д а н и е 2. Классифицируйте видеооборудование. Изучите профессиональную терминологию.

Литература: основная: [82; 76],
дополнительная: [68; 23; 15].

Занятие 29 (6 часов)

Тема 29. Видеооборудование для записи, обработки, демонстрации изображения и звука

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Использование бытовых телевизионных систем для воспроизведения видеозаписей.
2. Устройство и назначение специальной аппаратуры для исследования записанного изображения и звука.
3. Изучение устройств и принципов действия аппаратуры для видеозаписи.
4. Устройство типовой аналоговой и цифровой видеокамеры, кассетного видеомagneтофона.
5. Системы лазерной записи изображения и звука, материалы, используемые для записи изображения и звука. Устройство видеокассеты.
6. Назначение и использование принадлежностей: штативов, осветителей, выносных микрофонов и т.п.

З а д а н и е 1. Подготовьте ответы на вопросы 1 - 6 в виде доклада.

З а д а н и е 2. Рассмотрите устройство аналоговой и цифровой видеокамеры.

З а д а н и е 3. Исследуйте систему лазерной записи изображения и звука.

Литература: основная: [82; 76;],
дополнительная: [68; 15; 23].

Раздел IX . Изобразительные средства судебной видеозаписи

Занятие 30 (4 часа)

Тема 30. Приемы, способы и методы видеозаписи

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Особенности использования методов и приемов криминалистической фотографии при производстве судебной видеосъемки.
2. Понятие эпизода, сцены, кадра. Операторские и специальные приемы.

З а д а н и е 1. Проведите видеосъемку, используя приемы (виды съемки) криминалистической фотографии (обзорный, узловый, детальный).

З а д а н и е 2. Произведите видеосъемку, используя понятия сцены, эпизода, кадра.

Литература: основная: [76; 15; 23],
дополнительная: [34; 82].

Занятия 31 (4 часа)

Тема 31. Применение изобразительных средств видеозаписи

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Использование при видеосъемке изобразительных средств, таких как: свет, (естественный и искусственный), цвет, направление расстояния, движение камеры («наезд», «отъезд»), высота точки съемки и т.д.
2. Особенности использования изобразительных средств при проведении судебно-экспертной видеозаписи. Особенности составления плана (сценария) проведения следственного действия с применением видеозаписи.

З а д а н и е 1. Проведите съемку картины как категории изобразительного искусства, представленную на экспертизу. Воспользуйтесь разными источниками света и высотой точки съемки. Снимите главный вид картины, а затем индивидуализируйте её по фрагментам композиции.

З а д а н и е 2. Составьте план съемки рукописных документов. Определите в каком цифровом режиме (цветовой гамме) нужно осуществлять видеосъемку. Сделайте акцент съемки на почерк автора и различные загрязнения (пятна) исписанного листа.

Литература: основная: [76; 34; 23],
дополнительная: [15; 82].

**Раздел X. Использование видеооборудования
в судебно-экспертной деятельности**

Занятия 32 (6 часов)

Тема 32. Видеозапись при производстве судебных анатомических и других видов экспертиз

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Особенности составления плана проведения судебного действия по вскрытию исследуемого тела с применением видеозаписи.
2. Виды и способы съемки. Масштаб изображения. Особенности освещения.
3. Съемка документов, съемка рукописных документов в различных лучах света.
4. Съемка сборки, разборки огнестрельного оружия на предмет идентификации.

З а д а н и е 1. Просмотрите запись анатомического вскрытия исследуемого тела. Определите виды съемки, выполненные при проведении экспертизы, особенности плана проведения судебно-экспертного действия.

З а д а н и е 2. Проанализируйте проведенную съемку, учитывая масштабы съемки, освещение, точки съемки.

З а д а н и е 3. Проведите съемку документов в различных лучах света.

З а д а н и е 4. Произведите съемку огнестрельного оружия в момент разборки и сборки на предмет его идентификации.

Литература: основная: [76, 15; 23],
дополнительная: [82; 34].

Раздел XI. Использование видеозаписи для фиксации хода и результатов отдельных следственных действий

Занятие 33 (2 часа)

Тема 33. Подготовка к видеозаписи следственных действий

Перечень вопросов, выносимых на практическое занятие

1. Подготовительные мероприятия, выполняемые специалистом (экспертом) при проведении отдельных следственных действий.
2. Особенности применения видеоборудования для записи, обработки, демонстрации изображения и звука.

З а д а н и е 1. Проведите подготовительные мероприятия для производства съемки отдельных следственных действий. Проверьте готовность к работе встроенного и запасного аккумулятора. Осуществите пробную запись. Если камера цифровая, убедитесь в свободном (рабочем) объеме памяти. Подготовьте штатив и средства освещения. Убедитесь в их исправности. Заранее запаситесь дополнительными носителями информации.

З а д а н и е 2. Проверьте работу стационарного видеоборудования, цифрового оборудования, работу проектора. Осуществите демонстрацию отснятого ранее материала через видеомagneтофон, CD-плеер, компьютерный монитор с применением для трансляции цифровой проектор. Для обработки цифрового изображения воспользуйтесь соответствующими программами. Звук при трансляции изображения постарайтесь сделать стереофоническим.

Литература: основная: [34; 15; 23],
дополнительная: [76].

Задания 34 (8 часов)

Тема 34. Видеозапись в ходе осмотра места происшествия

Перечень вопросов, выносимых на практическое занятие

1. Особенности применения видеозаписи в ходе осмотра места происшествия.

З а д а н и е 1. Используя криминалистический полигон, освоите съемочные приемы видеосъемки:

- а) проведите встречную съемку макета машины с двух противоположных сторон, располагая камеру поочередно на обоих концах отрезка прямой (мысленно проводимой через место происшествия);
- б) используйте крестообразную съемку объекта на открытой местности;
- в) осуществите фронтальную съемку объекта на месте предполагаемого совершения преступления без перспективных искажений;

г) снимите представленный объект по диагонали с перспективным искажением местности;

д) осуществите съёмку объекта с нормальной (нормальный ракурс) точки, когда линия горизонта делит кадр примерно пополам;

е) выполните съёмку объекта с верхней точки (верхний ракурс), когда линия горизонта не делит кадр пополам, а значительно поднята или уходит за рамки кадра вверх;

ж) осуществите съёмку объекта с нижней точки (нижний ракурс), когда линия горизонта уходит вниз за пределы кадра.

З а д а н и е 2. Используя криминалистический полигон, произведите съёмку объектов, пользуясь основными видами видеосъёмки:

а) произведите ориентирующую съёмку места происшествия на фоне окружающего пространства (расположение макета дома во дворе);

б) произведите обзорную съёмку (непосредственно макета дома, где находится место происшествия);

в) осуществите узловую съёмку места происшествия (макет подъезда дома, квартиры где находится место происшествия);

г) снимите детально, крупным планом, объекты, части объектов (орудия (отмычки), оружие, оставленное на месте преступления).

З а д а н и е 3. Отработайте на макетах криминалистического полигона особенности видеосъёмки.

I. Видеосъёмка места происшествия. При съёмке места происшествия необходимо запечатлеть обстановку различных предметов и следов:

1. Участок местности (широкая улица) с открытым пространством и свободным подступом к нему (выполняется крестообразная съёмка, ориентирующая и обзорная).

2. Место происшествия (узкая улица) ограниченного с двух параллельных сторон (съёмка производится со стороны открытого пространства с применением встречной ориентирующей и обзорной съёмки).

3. Место происшествия ограничено с одной стороны (железнодорожный состав, труп на берегу реки) и имеет значительную протяженность по фронту (съёмка производится напротив середины участка, где произошло расследуемое событие, применяя круговую, линейную панораму).

4. Местом происшествия является замкнутое пространство (вход во двор, окруженный домами), имеющее выход к окружающей территории (проводится ориентирующая съёмка так, чтобы показать внешние пределы места происшествия и размещение прохода на его территорию).

5. Местом происшествия является территория, участки которой (берег реки с крутым откосом) находятся на различных уровнях относительно друг друга (фотография осуществляется в основном с помощью ориентирующей съёмки напротив места совершения преступления таким образом, чтобы на снимках была видна вся осматриваемая территория на разных уровнях или большая её часть).

6. Место происшествия, обзор которого вместе с окружающей обстановкой (зарос кустарником) полностью или частично затруднен (в кадры ориентирующей, обзорной и узловой съемок обязательно включение предметов - ориентиров, целесообразно отметить место номерным указателем).

7. Местом происшествия является участок в лесу (съемка производится с точек общего вида места происшествия, обуславливается направлениями, с которых открывается обзор на этот участок: тропинка, просека, прогалина, если обзор минимальный, то снимками общего вида будут узловые снимки).

8. Местом происшествия является здание и прилегающая к нему территория (съемка общего вида должна отразить: размещение здания относительно окружающей местности, пути подхода к этому зданию, размещение следов и предметов на местности);

II. Место происшествия в помещении.

1. Съемка общего вида помещения должна осуществляться как минимум с двух точек.

2. В каждый кадр съемки включите предметы - ориентиры, позволяющие проследить связь между частями обстановки, запечатленной на отдельных снимках.

3. Для увеличения дистанции видеосъемки целесообразно провести в дверных или оконных проемах, а также поместить камеру во время съемки как можно ближе к стенам квартиры. Если помещение прямоугольной формы, то нужно применить встречную съемку от середины меньших сторон помещения.

4. При квадратной форме помещения проведите съемку из одного угла способом круговой панорамы, делая два, три кадра или проведите крестообразную съемку от середины каждой из четырех сторон помещения.

5. Отобразив общий вид Г-образных помещений, сфотографируйте не менее чем с трех точек и четырех направлений, так как они представляют комбинацию двух прямоугольных помещений (при фотографировании помещений воспользуйтесь широкоугольными объективами и импульсными лампами).

III. Фотографирование в ночных условиях.

1. Воспользуйтесь криминалистическим полигоном, создайте искусственное затемнение, приближенное к ночным условиям.

2. Для получения снимков в ночных (постановочных) условиях воспользуйтесь импульсными лампами, искусственной подсветкой. Проведите съемку манекена (выполняет функцию трупа) и орудий преступления;

IV. Съемка на месте кражи (применяется ориентирующая, обзорная, узловая, детальная съемка).

1. При данном виде видеосъемки необходимо отразить: размещение здания, из которого совершена кража, признаки, характеризующие способ

проникновения внутрь, обстановку внутри помещений, расположение на месте происшествия следов, вещественных доказательств и других предметов, имеющих значение для выяснения обстоятельств совершения кражи, их форму и особенности.

2. Проведите съемку (на полигоне) похищенного имущества (предположительно оно находилось вне помещения) и отразите: общее размещение территории (панорамный снимок), на которой были похищены ценности, относительно окружающей местности; пост охраны от места хищения, наличие и характер защитных ограждений (сетка, изгородь и т.д.), их состояние (исправны, имеют повреждения); признаки, характеризующие способ, примененный преступником для преодоления защитного ограждения (вырезана дыра в сетке); путь движения преступника от места проникновения на огражденную территорию к участку размещения ценностей (следы обуви, транспортное средство).

3. Отснимите отдельно предполагаемый способ проникновения преступника в помещение (в рамках полигона) и отразите на снимках: место проникновения в здание (дверь, окна и т.д.), признаки, характеризующие использованный преступником способ взлома преграды (подбор ключей и т.д.), следы примененного преступником орудия взлома (повреждение полотна дверной коробки, выбит замок и т.д.).

4. Проводя видеосъемку места проникновения (взлома), необходимо показать его размещение относительно всего здания (выполняются обзорные снимки здания) или его части и связать со снимками общего вида места кражи.

V. При фотографировании места обнаружения трупа (на полигоне эту функцию выполняет манекен).

1. Исследуйте и зафиксируйте как обстановку, в которой развивалось событие, так и труп, являющийся центром места происшествия, главным источником информации о совершенном преступлении.

2. Вначале выполните ориентирующую съемку места обнаружения трупа, если труп не виден с точки съемки, обозначьте его вешкой.

3. Снимите затем сам труп (части трупа) так, чтобы он располагался в центре, параллельно большей стороне прямоугольника, (обзорным способом), после этого сфотографируйте труп (манекен) изолированно от окружающей обстановки с трех точек: сверху и двух боковых (при необходимости крестообразным способом), при этом основная линия тела должна совпадать с продольной осью кадра (рядом с трупом помещают линейный масштаб).

4. Произведите съемку (предполагаемого) трупа (узловым способом) и состояния поверхности, на которой он находится в момент осмотра (возможно, он чем-то накрыт или присыпан, снимите это отдельно), висящий труп (манекен) спереди и сзади, а труп в сидячем положении - с четырех сторон.

5. Проведите съемку (детально) состояния одежды на трупе (обозначенные на манекене), телесные повреждения на нём, колотые раны, входные, выходные отверстия от пуль огнестрельного оружия (макросъемка), следы удавления (веревку и форму узла петли отдельно), следы крови и другие выделения, положение предметов, которые могут указывать на причину смерти.

6. Снимите предполагаемые орудия убийства или средства, которые могли быть причиной смерти, их следы на месте происшествия, следы волочения трупа.

7. Осуществите съемку следов рук (являются самостоятельным объектом съемки, если на них видны следы самообороны, повреждения, указывающие на причину смерти (резаные раны) или в них зажаты какие-либо предметы (пуговицы, прядь волос, клочок материи), ног (обуви), других частей тела, одежды преступника, произведенные им изменения в окружающих предметах и обстановке;

VI. Используя криминалистический полигон, проведите съемку предполагаемого дорожно-транспортного происшествия на макетах.

1. Выполните ориентирующую съемку на предполагаемом месте ДТП с четырех противоположных сторон, причем две точки съемки должны находиться напротив друг друга в центре дорожного полотна, а две другие - на линии, перпендикулярной дороге.

2. Проведите обзорную съемку, она должна максимально подробно зафиксировать непосредственно место происшествия, воспроизвести положение автомашин после столкновения, само место столкновения, следы и предметы на дорожном полотне. По возможности проведите съемку так, чтобы снимки включали ориентиры: дорожные знаки, вывески, указатели, разметку полотна и др.

3. Сделайте снимки, содержащие информацию о повреждениях, а также о частях и деталях автомашин, не получивших повреждений. Обзорную съемку в этом случае выполните с четырех сторон способом крестообразной съемки. Выберите точки съемки по осевой линии дороги, а направление с учетом отражения на снимках боковой полосы, прилегающей к дороге, столбов, обочин, тротуаров, средств регулирования движения, используя при этом широкоугольный объектив или метод круговой панорамной съемки.

4. При видеосъемке общего вида места происшествия на фоне дорожной обстановки выполняйте камерой, укрепленной на штативе, с фиксацией высоты объектива от поверхности дороги, при этом ось объектива должна строго совпадать с направлением осевой линии дороги.

5. Для получения обзорных видов съемки места происшествия произведите фиксацию по отношению к главному объекту - дороге и её участникам. Расположите фотоаппарат на таком расстоянии, чтобы в кадре размещались по высоте все основные элементы обстановки происшествия и часть дороги. Следите за тем, чтобы в кадр попали детали снимаемых

объектов, позволяющие их индивидуализировать (номерные знаки, марки машин и др.).

6. Целесообразно при видеосъемке общего вида места происшествия применить способы измерительной съемки с глубинным и квадратным масштабом, а также отметить в плане осмотра места происшествия точки, с которых производилась съемка.

7. Проведите съемку фиксации сектора обзора с точки, размещенной на высоте глаз шофера (шоферского сидения автомашины) с позиции дорожной ситуации.

8. Воспользуйтесь узловой съемкой, снимите группы предметов с предполагаемыми следами крови на бампере, вмятины на дверцах, вмятины на крыльях автомобиля, следы торможения и т.д.

9. С помощью детальной съемки зафиксируйте объемные следы на макете автомобиля, которые могли быть получены (вмятины в корпусе автомобиля) в результате наезда на человека или стоящий предмет. Во время съемки используйте боковое и прямое искусственное освещение, направленное перпендикулярно к линейным особенностям следа. Поверхностные и слабовидимые следы сфотографируйте при косо падающем освещении. Не забывайте при фотографировании менять подходящие режимы съемки.

З а д а н и е 4. Проведите видеосъемку с помощью цифровой видеокамеры. При съемке предполагаемого места происшествия осуществите:

1. Съёмочные приемы (встречный, крестообразный, фронтальный, диагональный, нормальный, съемка с верхней точки, с нижней точки).

2. Виды съёмки (ориентирующая, обзорная, узловая, детальная).

Литература: основная: [15; 23],
дополнительная: [30; 31].

Занятия 35 (6 часов)

Тема 35. Видеозапись отдельных следственных действий. Проверка показаний на месте, следственный эксперимент, предъявление для опознания живых лиц и предметов

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Организационные и методические основы применения видеозаписи в ходе проведения отдельных следственных действий. Тактические приемы.

2. Взаимодействие специалиста-криминалиста и следователя при использовании судебной видеозаписи.

З а д а н и е 1. Проведите видеосъемку предполагаемого места происшествия, учитывая тактические съёмочные приемы (встречный, крестообразный, фронтальный, диагональный, нормальный, съемка с верхней

точки, с нижней точки), применяемые при фиксации обстановки мест происшествия.

З а д а н и е 2. Используйте виды видеосъемки (ориентирующий, обзорный, узловой, детальный), применяемые на предполагаемом месте происшествия при взаимодействии специалиста-криминалиста и следователя.

Литература: основная: [15; 23],
 дополнительная: [30; 31].

Раздел XII. Основы судебно-экспертного исследования видеозаписей

Занятия 36 (4 часа)

Тема 36. Криминалистическое исследование видеофонограмм и технических средств видеозаписи

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Основные положения исследования видеозаписей, являющихся объектами видеофоноскопической экспертизы.
2. Исследование технических средств видеозаписи и видеофонограмм.
3. Исследование изображений и звуковой информации, зафиксированных на видеофонограмме.
4. Исследование видео- и звукозаписей на цифровых носителях (полученных цифровым способом).

З а д а н и е 1. Проведите исследование видеозаписи, найдите монтаж, перезапись и другие признаки подделки записи.

З а д а н и е 2. Проведите исследование звуковой информации, зафиксированной на видеофонограмме, найдите признаки подделки в звуковой записи, не совпадающей с видеосюжетом.

З а д а н и е 3. Исследуйте видео- и звукозапись, выполненную на цифровой видеокамере и цифровом диктофоне.

Литература: основная: [76; 68],
 дополнительная: [66; 84].

Раздел XIII. Уголовно-процессуальные особенности применения видеозаписи

Занятия 37 (4 часа)

Тема 37. Доказательственное значение видеозаписи

Вопросы, подлежащие рассмотрению

1. Правовые основы применения и процессуальные требования к оформлению результатов применения видеозаписи.
2. Правовые и методические основы исследования и использования видеозаписи в раскрытии и расследовании преступлений.

З а д а н и е 1. Изучите нормативно-правовую базу в области судебной экспертизы, рассмотрите практику применения в уголовном судопроизводстве. Проанализируйте законодательные акты, позволяющие регулировать доказательственное значение видеоматериалов, приобщаемых к материалам уголовного дела.

З а д а н и е 2. Рассмотрите представленное заключение эксперта, найдите в нем недостатки. Расскажите о них с точки зрения процессуальных ошибок, если таковые имеются.

Литература: основная: [98; 100; 103]
дополнительная: [108; 117].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мочагин П.В., Каминский М.К. Цифровые технологии в криминалистике и судебной экспертизе: курс лекций. Ижевск: jus est, 2012. ч.1.
2. Мочагин П.В. Криминалистическая фотография и видеозапись: лекция 10 // Криминалистика: курс лекций для бакалавров / под ред. М.К. Каминского, А.М. Каминского. Ижевск: jus est, 2012.
3. Мочагин П.В., Каминский М.К. Цифровые технологии в криминалистике и судебной экспертизе: практикум. Ижевск: jus est, 2012.
4. Филиппов А.Г. Криминалистика: учебник для вузов. 4-е изд. М.: «Юрайт», 2011.
5. Яблоков Н.П. Криминалистика: учебник для вузов. 5-е изд. М.: «Юрайт», 2011.
6. Волохова О.В., Егоров Н.Н., Жижина М.В. Криминалистика: учебник / под ред. Е.П. Ищенко. М.: Проспект, 2011.
7. Ревич Ю.В. Цифровая фотография на практике. СПб. 2006.
8. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза: курс общей теории. М.: Норма, 2006.
9. Судебная фотография: учебник для вузов по спец. «Судебная экспертиза» / под ред. А.Г. Егорова. СПб.: Питер, 2005.
10. Зотчев В.А., Булгаков В.Г. Судебная фотография: учебник. Волгоград: ВАК МВД России, 2005.
11. Душеин С.В., Егоров А.Г., Зайцев В.В., Хрусталеv В.Н. Судебная фотография: учебник / под ред. А.Г. Егорова. СПб.: Питер, 2005.
12. Мещенко В.П. Основы криминалистической техники. Современная судебная фотография. М., 2005.
13. Надеждин Н.Я. Цифровая фотография: от новичка к мастеру. М., 2005.
14. Асман К. Цифровая фотография. Эффективный самоучитель / пер. с англ. М., 2005.
15. Криминалистическая видеозапись: учеб. пособие (курс лекций) / под общ. ред. Р.Ю. Трубицына, О.А. Щеглова. М.: Щит-М, 2004.
16. Раманов Р.В. Сканирование: практикум. М., 2004.
17. Милбер К., Рокуэлл Р. Цифровая фотография. М., 2004.
18. Надеждин Н. Цифровая фотография: практ. руководство. СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
19. Буш Д. Цифровая фотография и работа с изображением. М. 2003.
20. Душеин С.В., Егоров А.Г., Зайцев В.В., Хрусталеv В.Н. Криминалистическая фотография: учебник / под ред. А.Г. Егорова. Саратов: СЮИ МВД России, 2003.
21. Шпунт Я.В., Беркенчий М.А. Новейшее руководство по сканированию и цифровой фотографии. М., 2002.
22. Буринский Е.Ф. Судебная экспертиза документов, ее производство и пользование ею. М.: ЛексЭст, 2002.

23. Криминалистическая видеозапись: учеб. пособие / под ред. Б.Н.Морозова, П.А.Голикова. Саратов: СЮИ МВД России, 2001.
24. Булгаков В.Г., Колотушкин С.М. Компьютерные технологии в криминалистической фотографии. Волгоград, 2000.
25. Голиков П.А., Душеин С.В., Зайцев В.В. и др. Криминалистическая фотография в вопросах и ответах. Саратов, 2000.
26. Богатищев А.И., Зернов С.Ю., Карпов С.Ю. Методы решения задач пожарно-технической экспертизы. учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009.
27. Зернов С.Ю., Карпов С.Ю. Административное расследование правонарушений, связанных с пожарами и его экспертное обеспечение: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009.
28. Зернов С.Ю., Карпов С.Ю. Назначение и производство экспертиз при административном расследовании правонарушений в области пожарной безопасности: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009.
29. Зернов С.И. Основные положения пожарно-технической экспертизы: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2008.
30. Антонов О.Ю. Судебные экспертизы в юридической практике: учеб. метод. пособие. Ижевск: Детектив - информ, 2007.
31. Зернов С.И., Павлов Е.Ю. Первоначальные действия по факту пожара. М.: Академия ГПС, 2007.
33. Булочников Н.М., Зернов С.И., Становенко А.А., Черничук Ю.П. Пожар в автомобиле. Как установить причину: практ. пособие. М., 2006.
34. Эндрюс Ф. Цифровая фотография: практ. руководство. М., 2005.
35. Мещенко В.П. Основы криминалистической техники. Современная судебная фотография. М., 2005.
36. Данилова Т. Цифровая фотография: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2005.
37. Кишик А.Н. Цифровая фотография. Искусство съемки и обработки изображений в Photoshop CS: эффект: самоучитель. М.: DiaSoft, 2005.
38. Стоун М.Д. Цифровая фотография. Быстро и эффективно / пер. с англ. П. Канн. СПб.: Питер, 2005.
39. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. М.: Право и закон, 2005.
40. Гринберг С. Цифровая фотография: учеб. пособие / пер. с англ. М. Малышева. 3-е изд. СПб.: Питер, 2005.

Практическое пособие

Составители **Марат Константинович Каминский**
Павел Владимирович Мочагин

СУДЕБНАЯ ФОТОГРАФИЯ И ВИДЕОЗАПИСЬ

Редакторы, корректоры: Л.М. Клименко,
Т.Н.Золотарёва-Домнина, Т.И. Чукавина
Компьютерная верстка А.С.Трусов

Подписано в печать _____. Формат 60 x 84 ¹/₁₆.
Печать офсетная. Усл.печ.л. Уч.- изд. л.
Тираж 100 экз. Заказ № ____
Издательство «*Jus est*»

426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, корп.4